DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Rapport d'analyse environnementale pour le volet 1 du projet d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal par Hydro-Québec TransÉnergie

Dossier 3211-11-100

Le 22 novembre 2011

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Du Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales :

Chargée de projet :	Madame Marie-Eve Fortin
Supervision administrative :	Monsieur Hervé Chatagnier, chef de service par intérim
Révision de textes et éditique :	Madame Marie-Chantal Bouchard, secrétaire

SOMMAIRE

Afin de satisfaire les besoins liés à la croissance de la demande en électricité et à la pérennité des installations, Hydro-Québec doit accroître la capacité de transformation de ses équipements du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Pour répondre à l'ensemble des besoins en électricité de manière optimale, Hydro-Québec TransÉnergie propose le projet d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. À l'origine, ce projet concernait le poste du Bout-de-l'Île et le réagencement de lignes à Montréal, le poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et la ligne à 315 kV à Montréal, le poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV à Montréal, les postes de Lachenaie à 315-25 kV et Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et les lignes d'alimentation à Terrebonne et, enfin, la ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV dans la région de Lanaudière.

Cependant, le 9 novembre 2010, Hydro-Québec a demandé de retirer le poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et la ligne à 315 kV qui lui est associée.

Par ailleurs, le 28 octobre 2011, l'initiateur a demandé que l'autorisation gouvernementale du projet fasse l'objet de deux décrets distincts puisqu'elle est en attente de la décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) pour les interventions prévues à Terrebonne, soit pour les postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur et les lignes d'alimentation. Le volet 1, qui fait l'objet du présent rapport d'analyse, concerne :

- le poste du Bout-de-l'Île et le réagencement de lignes à Montréal;
- le poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV à Montréal;
- la ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV dans la région de Lanaudière.

Ce projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe *k* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 23), car il concerne la construction ou la relocalisation d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une tension de 315 kV et plus sur une distance de plus de 2 km et la construction ou la relocalisation d'un poste de manœuvre ou de transformation de 315 kV et plus.

Situé dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, le poste du Bout-de-l'Île sera agrandi afin d'y ajouter une section à 735-315 kV et de remplacer une partie de la section à 315 kV existante. L'agrandissement du poste nécessitera entre autres, le réagencement dans des emprises existantes et, sur de courtes distances, des lignes d'alimentation à 315 kV et à 120 kV. Les terrains susceptibles d'être touchés par cet agrandissement appartiennent à Hydro-Québec et également à la Ville de Montréal. Les travaux débuteront en 2012 et s'échelonneront sur près de trois ans. La mise en service est prévue de l'automne 2013 à l'automne 2015 pour le poste et de l'automne 2013 à l'automne 2014 pour le réagencement des lignes. Le coût global de ces travaux est estimé à 330,1 M$.

Le poste Bélanger à 315-120-25 kV sera construit sur le site de l'actuel poste Bélanger dans l'arrondissement de Saint-Léonard et sera entièrement abrité. Une ligne d'alimentation à 315 kV de 4 km de long remplacera un tronçon de ligne à 120 kV. La nouvelle ligne sera mise en place

dans l'emprise existante. Le bâtiment actuel du poste Bélanger sera conservé, car certains de ses équipements demeureront fonctionnels pour le poste projeté. Les travaux de construction du poste auront lieu en 2012 et 2013, alors que la ligne sera aménagée en 2013 et 2014. La mise en service des nouvelles installations aura lieu de 2013 à 2014. Le coût global de ces travaux est estimé à 183,9 M$.

La ligne Mauricie–Lanaudière à 315 kV aura une longueur de 5,2 km et elle permettra de relier l'actuel poste de Lanaudière à une ligne d'alimentation existante à 315 kV qui dessert les postes du Bout-de-l'Île et de Duvernay. La ligne sera construite en grande partie dans une emprise existante appartenant à Hydro-Québec. Les travaux débuteront en 2013 alors que la mise en service est prévue pour 2014. Le coût de la ligne de la Mauricie-Lanaudière est estimé à 25,5 M$.

Les principaux enjeux des interventions prévues au volet 1 du projet sont liés à l'empiètement sur des milieux humides, au déboisement, à la présence d'espèces floristiques et fauniques à statut particulier, aux champs électromagnétiques et, enfin, à la modification du climat sonore et du paysage. Les mesures d'atténuation, les engagements d'Hydro-Québec TransÉnergie et les conditions d'autorisation formulées permettent de minimiser les impacts négatifs et font en sorte de les rendre acceptables.

La procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement a permis d'améliorer les interventions prévues, notamment en exigeant des mesures compensatoires pour les pertes de superficies boisées. Elle a également permis de bonifier le plan de compensation prévu pour l'empiètement en milieux humides sur le territoire de la ville de Montréal et d'assurer de meilleures mesures de surveillance et de suivi pour les impacts prévus au niveau du bruit. Enfin, elle a aussi permis d'améliorer la protection des espèces floristiques et fauniques à statut particulier.

La conclusion principale de ce rapport d'analyse environnementale est qu'il est opportun de réaliser le volet 1 du projet compte tenu du caractère acceptable de ses impacts au plan environnemental.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

1. Le projet 2

1.1 Raison d'être du projet 2

1.2 Description générale des composantes du volet 1 2

1.2.1 Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes 2

1.2.1.1 Réagencement de lignes 4

1.2.1.2 Coût et mise en service 5

1.2.2 Poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV 8

1.2.2.1 Ligne à 315 kV projetée 10

1.2.2.2 Coût et mise en service 10

1.2.3 Ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV 11

2. Analyse environnementale 11

2.1 Analyse de la raison d'être du projet 13

2.1.1 Problématiques 13

2.1.2 Solution globale retenue 14

2.2 Solutions de rechange 14

2.2.1 Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes 14

2.2.2 Poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV 14

2.2.3 Ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV 15

2.3 Analyse des variantes 15

2.3.1 Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes 15

2.3.2 Poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV 15

2.3.3 Ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV 16

2.4 Choix des enjeux 18

2.5 Analyse par rapport aux enjeux retenus 18

2.5.1 Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes 18
2.5.1.1 Milieux humides 18
2.5.1.2 Espèces à statut particulier 22
2.5.1.3 Déboisement 24
2.5.1.4 Champs électriques et magnétiques 25
2.5.1.5 Climat sonore 26
2.5.1.6 Autres considérations 32
2.5.2 Poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV 33
2.5.2.1 Climat sonore 33
2.5.2.2 Champs électriques et magnétiques 35
2.5.2.3 Paysage 36
2.5.2.4 Autre considération 37
2.5.3 Ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV 38
2.5.3.1 Milieux humides 38
2.5.3.2 Espèces floristiques à statut particulier 39
2.5.3.3 Déboisement 41
2.5.3.4 Champs électriques et magnétiques 42
2.5.3.5 Climat sonore 42
2.5.3.6 Autres considérations 43
Conclusion 45
Références 47
Annexes 51

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : PROJET D'ÉVOLUTION DU RÉSEAU DE TRANSPORT DU NORD-EST DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL 3

FIGURE 2 : INSTALLATIONS PROJETÉES AU POSTE DU BOUT-DE-L'ÎLE 5

FIGURE 3 : RÉSEAU DU NORD-EST DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL – SITUATION ACTUELLE 6

FIGURE 4 : RÉSEAU DU NORD-EST DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL – SITUATION EN 2015 7

FIGURE 5 : INSTALLATIONS PROJETÉES AU POSTE BÉLANGER 9

FIGURE 6 : LIGNE À 315 KV PROJETÉE 10

FIGURE 7 : LIGNE DE LA MAURICIE–LANAUDIÈRE À 315 KV PROJETÉE 12

FIGURE 8 : VARIANTES DE TRACÉ DE LA LIGNE MAURICIE–LANAUDIÈRE À 315 KV 17

FIGURE 9 : TERRAINS ET EMPRISES ÉLECTRIQUES VISÉS DANS LE PLAN DE COMPENSATION 20

FIGURE 10 : LOCALISATION DES MILIEUX HUMIDES À PROXIMITÉ DE LA LIGNE DE LA MAURICIE–LANAUDIÈRE À 315 KV 40

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DE L'ORGANISME GOUVERNEMENTAL CONSULTÉS 53

ANNEXE 2 : CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET 55

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du volet 1 du projet d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal par Hydro-Québec TransÉnergie (ci-après appelé Hydro-Québec).

Au départ, ce projet concernait le poste du Bout-de-l'Île et le réagencement de lignes à Montréal, le poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et la ligne à 315 kV à Montréal, le poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV à Montréal, les postes de Lachenaie à 315-25 kV et Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et les lignes d'alimentation à Terrebonne et, enfin, la ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV dans la région de Lanaudière.

Cependant, le 9 novembre 2010, Hydro-Québec a demandé de retirer le poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et la ligne à 315 kV qui lui est associée.

Par ailleurs, le 28 octobre 2011, l'initiateur a demandé que l'autorisation gouvernementale du projet fasse l'objet de deux décrets distincts puisqu'elle est en attente de la décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) pour les interventions prévues à Terrebonne. Le volet 1 concerne donc :

- le poste du Bout-de-l'Île et le réagencement de lignes à Montréal;
- le poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV à Montréal;
- la ligne de la Mauricie-Lanaudière à 315 kV dans la région de Lanaudière.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal est assujetti à cette procédure, en vertu du paragraphe *k* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction ou la relocalisation d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une tension de 315 kV et plus sur une distance de plus de 2 km et la construction ou la relocalisation d'un poste de manœuvre ou de transformation de 315 kV et plus.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours du 29 mars au 13 mai 2011. Des séances d'information publique ont eu lieu à Terrebonne (secteur Lachenaie), à Montréal (arrondissement Saint-Léonard) et à Joliette du 26 au 28 avril 2011.

À la suite des demandes d'audience publique sur le projet, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience, du 16 mai au 30 août 2011 dont les séances publiques ont eu lieu à Joliette et à Montréal.

Sur la base de l'information fournie par l'initiateur et des renseignements issus des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

1. LE PROJET

Cette section reprend l'essentiel des renseignements fournis par l'initiateur de projet dans les études d'impact et dans les différents documents déposés au soutien de sa demande d'autorisation. Il s'agit d'une section essentiellement descriptive présentant les interventions prévues et servant de référence à l'analyse environnementale présentée à la section subséquente du présent rapport.

1.1 Raison d'être du projet

Afin de satisfaire les besoins liés à la croissance de la demande en électricité et à la pérennité des installations, Hydro-Québec doit accroître la capacité de transformation de ses équipements du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Plusieurs postes et lignes du réseau de transport actuel ne suffisent plus à la tâche et d'autres verront leur capacité dépassée à court terme. Pour répondre à l'ensemble des besoins en électricité, l'initiateur propose un plan regroupant plusieurs interventions : l'ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes à Montréal, le nouveau poste Bélanger à 315-120-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV à Montréal, les postes de Lachenaie à 315-25 kV et Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et lignes d'alimentation à Terrebonne et, enfin, la ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV dans la région de Lanaudière (figure 1).

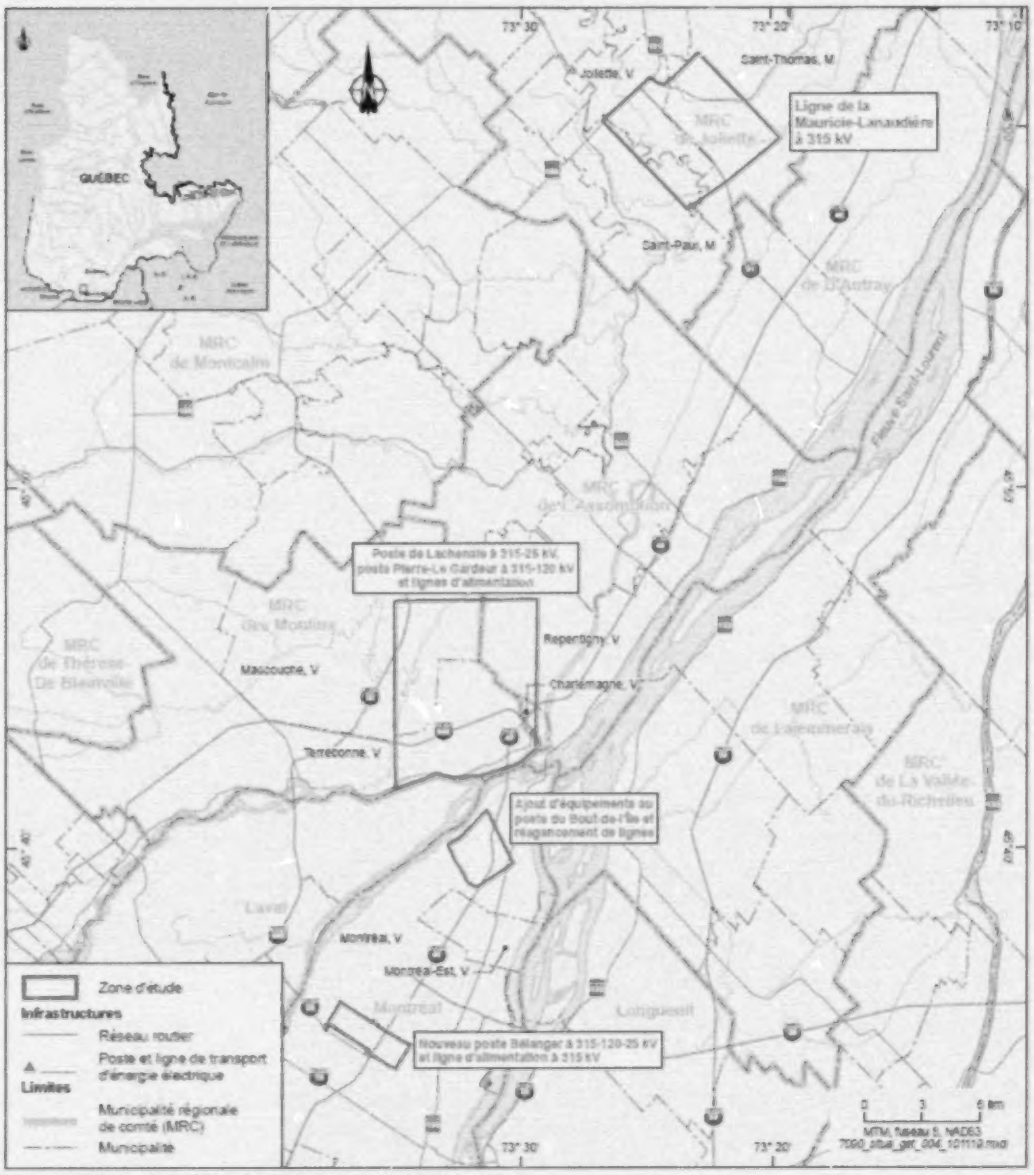
1.2 Description générale des composantes du volet 1

1.2.1 Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes

Le poste du Bout-de-l'Île à 315-120 kV est situé dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles de la ville de Montréal. L'initiateur projette d'agrandir le poste existant en y ajoutant une section à 735-315 kV (figure 2). Les équipements prévus doivent être raccordés tant à la ligne de Boucherville–Duvernay à 735 kV qu'à la section existante du poste à 315-120 kV. Pour ces raisons, ils seront construits dans la partie nord du poste existant. À l'étape initiale, la nouvelle section à 735-315 kV comprendra notamment :

- deux départs de ligne à 735 kV;
- deux transformateurs à 735-315 kV de 1 650 MVA, chacun doté d'un bassin de récupération d'huile relié à un séparateur d'eau et d'huile;
- sept disjoncteurs à 735 kV isolés au gaz SF_6;
- deux départs de ligne à 315 kV;
- quatre disjoncteurs à 315 kV isolés au gaz SF_6;
- cinq bâtiments.

FIGURE 1 : PROJET D'ÉVOLUTION DU RÉSEAU DE TRANSPORT DU NORD-EST DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL



Source : Résumé de l'étude d'impact, mars 2011.

Cette étape prévoit également l'installation d'un compensateur statique d'une superficie totale de 8 000 m^2, de même que le retrait d'un transformateur à 315-120 kV, de quatre départs de ligne à 315 kV, de cinq départs de ligne à 120 kV et de divers autres équipements.

À l'étape finale de l'ajout d'équipements à 735 kV au poste du Bout-de-l'Île, les appareils suivants se joindront à ceux de l'étape initiale[1] :

- un départ de ligne à 735 kV équipé d'une inductance dotée d'un bassin de récupération d'huile relié à un séparateur d'eau et d'huile;
- deux inductances reliées aux départs de ligne à 735 kV construits à l'étape initiale, dotées d'un bassin de récupération d'huile relié à un séparateur d'eau et d'huile;
- un transformateur de puissance à 735-315 kV, d'une capacité de 1 650 MVA, doté d'un bassin de récupération d'huile relié à un séparateur d'eau et d'huile;
- dix disjoncteurs à 735 kV isolés au gaz SF_6;
- six départs de ligne à 315 kV;
- trois disjoncteurs à 315 kV isolés au gaz SF_6;
- un compensateur statique semblable à celui de l'étape initiale, mais sans le bâtiment.

La superficie du poste passera d'environ 155 000 m^2 à environ 425 000 m^2. L'agrandissement se fera principalement sur le terrain du poste existant. Cette superficie étant insuffisante, les nouveaux équipements empiéteront sur un terrain appartenant à la Ville de Montréal. Le terrain à acquérir de la Ville est de 160 000 m^2. L'accès au poste se fera par un chemin existant, accessible à partir de la 42e Avenue. Un autre chemin donnant sur l'avenue Armand-Chaput sera aménagé pour les travaux afin de faciliter le transport des équipements dans la partie ouest du poste.

1.2.1.1 Réagencement de lignes

Le réagencement prévu inclut le bouclage de la ligne de Boucherville–Duvernay à 735 kV et de plusieurs autres circuits à 315 kV et à 120 kV au poste du Bout-de-l'Île de façon à alimenter les nouveaux postes Bélanger, de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur ainsi que les postes existants de Montréal-Est et Charland (figures 3 et 4). Les travaux relatifs à la ligne de Boucherville-Duvernay auront lieu en 2013. Cette ligne contourne actuellement le poste par l'est et traverse le terrain où doit être construite la section à 735-315 kV. Elle sera donc sectionnée et raccordée à la nouvelle section. Au terme de cette étape, le poste du Bout-de-l'Île aura deux sources d'alimentation à 735 kV, soit les postes de Boucherville et de Duvernay. En 2014, les réagencements suivants toucheront les lignes à 315 kV et à 120 kV :

- le raccordement des lignes à 315 kV du Bout-de-l'Île–Lanaudière et du Bout-de-l'Île–Mauricie au poste de Boucherville, dans une emprise existante ainsi que sur un terrain à acquérir au sud-est du poste;
- le raccordement de la ligne de Duvernay–Charland à 315 kV au poste du Bout-de-l'Île, du côté nord du poste;
- le démantèlement de quatre lignes à 120 kV (circuits 1227-1228, 1226, 1220-1222 et 1223-1224) depuis le côté ouest du poste jusqu'aux pylônes situés immédiatement à l'ouest de l'avenue Armand-Chaput;

[1] À la suite du retrait du projet du poste Henri-Bourassa, le démantèlement des quatre lignes à 120 kV et le raccordement des circuits 1227-1228 au poste aérosouterrain ont été intégrés au projet du poste du Bout-de-l'Île.

- le raccordement des circuits 1227-1228 au poste aérosouterrain à construire à l'ouest de l'avenue Armand-Chaput;
- la reconstruction en souterrain de la ligne à 120 kV portant les circuits 1227-1228 entre le poste du Bout-de-l'Île et le poste aérosouterrain.

1.2.1.2 Coût et mise en service

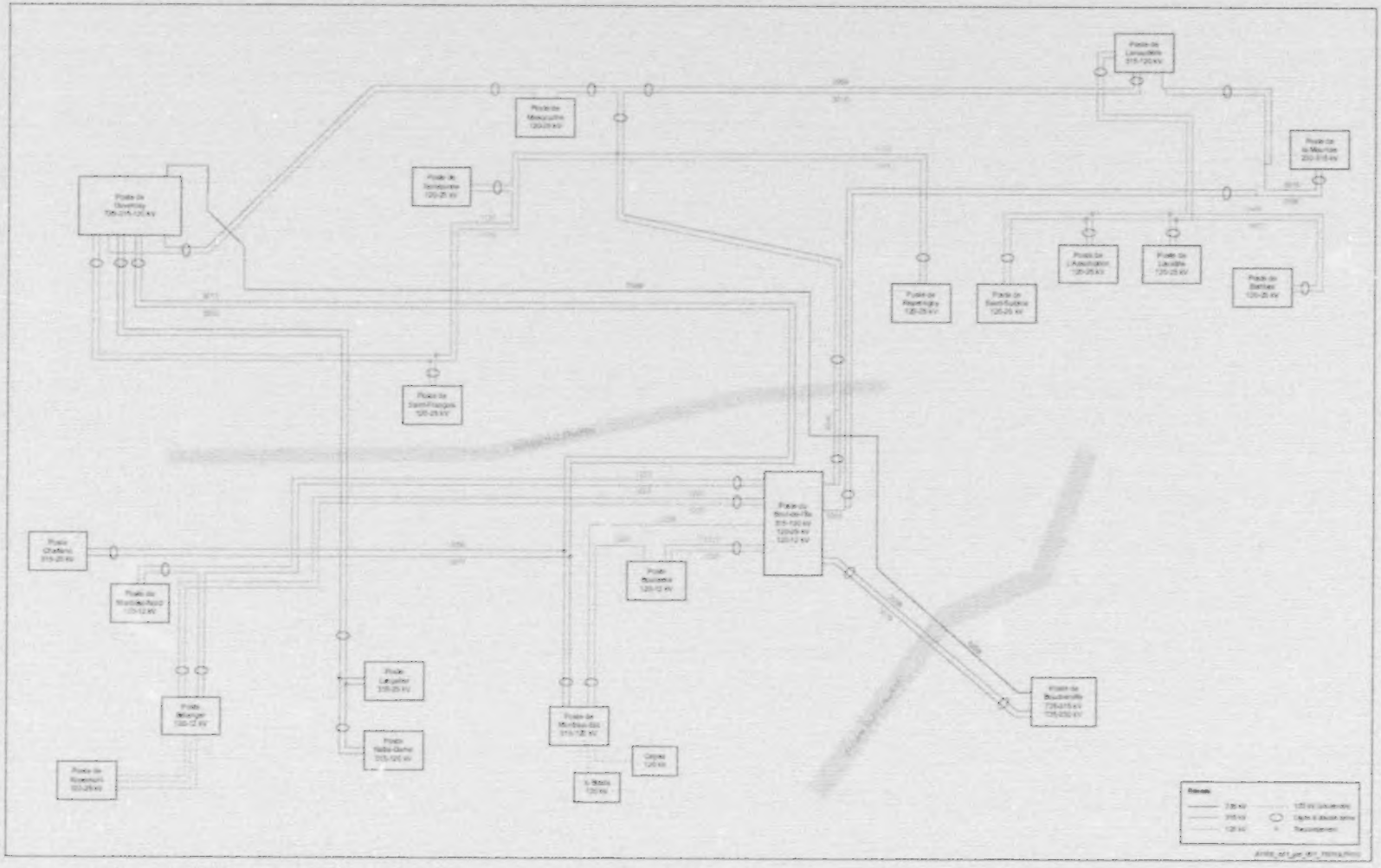
Le coût global de construction de la nouvelle section et d'un compensateur statique ainsi que du réagencement de lignes est estimé à 330,1 M$, soit 319,8 M$ pour le poste et 10,3 M$ pour les lignes. Des investissements supplémentaires de 4,1 M$ seront nécessaires pour des travaux connexes.

Les travaux débuteront en 2012 et s'échelonneront sur près de trois ans. La mise en service est prévue de l'automne 2013 à l'automne 2015 pour le poste et de l'automne 2013 à l'automne 2014 pour le réagencement de lignes.

FIGURE 2 : INSTALLATIONS PROJETÉES AU POSTE DU BOUT-DE-L'ÎLE

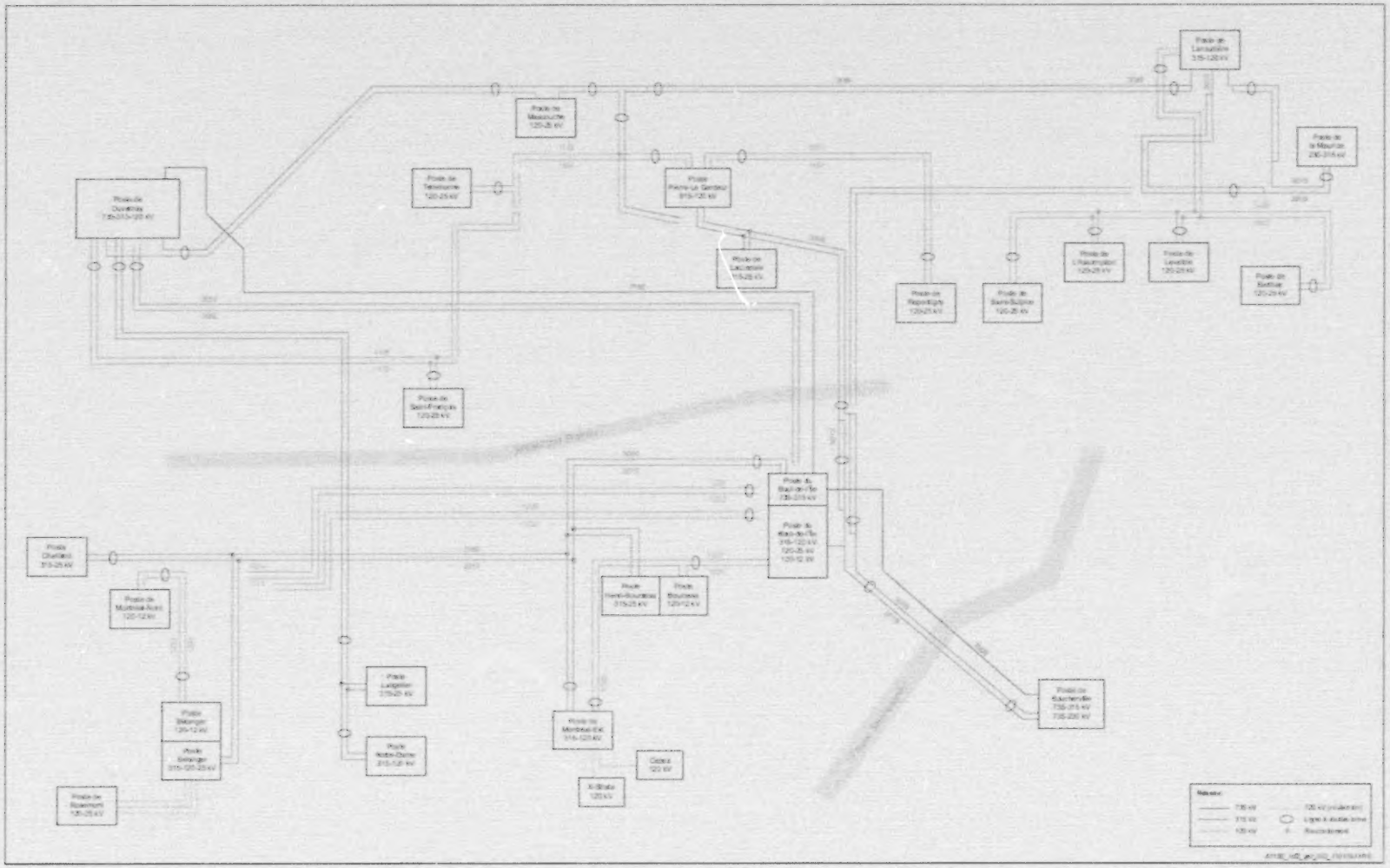
Source : Étude d'impact, septembre 2010 (le nord se situe au haut de la figure).

FIGURE 3 : RÉSEAU DU NORD-EST DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL – SITUATION ACTUELLE



Source : Résumé de l'étude d'impact, *Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes*, figure 1, mars 2011.

FIGURE 4 : RÉSEAU DU NORD-EST DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL – SITUATION EN 2015



Source : Résumé de l'étude d'impact, *Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes*, figure 2, mars 2011.

1.2.2 Poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV

La construction de ce poste est prévue sur le site de l'actuel poste Bélanger, dans l'arrondissement de Saint-Léonard. Il sera entièrement abrité. Le bâtiment de l'actuel poste Bélanger sera conservé, car certains de ses équipements demeureront fonctionnels pour le poste projeté. Ce dernier sera constitué des trois bâtiments suivants (figure 5) :

- le bâtiment abritant la section à 315 kV avec les transformateurs au rez-de-chaussée et l'appareillage isolé au gaz SF_6 à l'étage;
- le bâtiment de la section à 25 kV;
- le bâtiment de commande.

Il comprendra également des équipements extérieurs. Au total, le nouveau poste occupera une superficie de 39 500 m^2.

À sa mise en service, la nouvelle section à 315-25 kV comprendra les éléments suivants :

- trois transformateurs à 315-25 kV de 100 MVA chacun;
- trois inductances de mise à la terre;
- vingt-neuf départs de ligne de distribution à 25 kV;
- huit batteries de condensateurs, installées à l'extérieur et masquées par un mur-écran.

Chaque transformateur et chaque inductance reposeront dans un bassin de récupération d'huile relié à un puits séparateur d'eau et d'huile. Les transformateurs seront également séparés par des murs coupe-feu.

Un espace est prévu pour l'ajout d'un quatrième transformateur, d'une quatrième inductance et de onze autres départs de ligne à l'étape finale de l'aménagement du poste.

Au nord-ouest du poste, la nouvelle section à 315-120 kV comprendra deux transformateurs à bruit réduit de 450 MVA chacun, munis de bassins de récupération et de murs-écrans. Ils seront reliés à deux départs de ligne de la nouvelle section à 315 kV et à deux départs de ligne de la section à 120 kV existante.

Les six transformateurs à 120-12 kV existants seront débranchés progressivement entre 2014 et 2018. La section à 120 kV existante sera conservée quelques années pour alimenter les postes de Montréal-Nord (horizon 2020) et de Rosemont (horizon 2030) jusqu'à leur conversion à 315 kV.

FIGURE 5 : INSTALLATIONS PROJETÉES AU POSTE BÉLANGER

Source : Étude d'impact, figure 2-9, septembre 2010 (le nord est vers le bas de la figure).

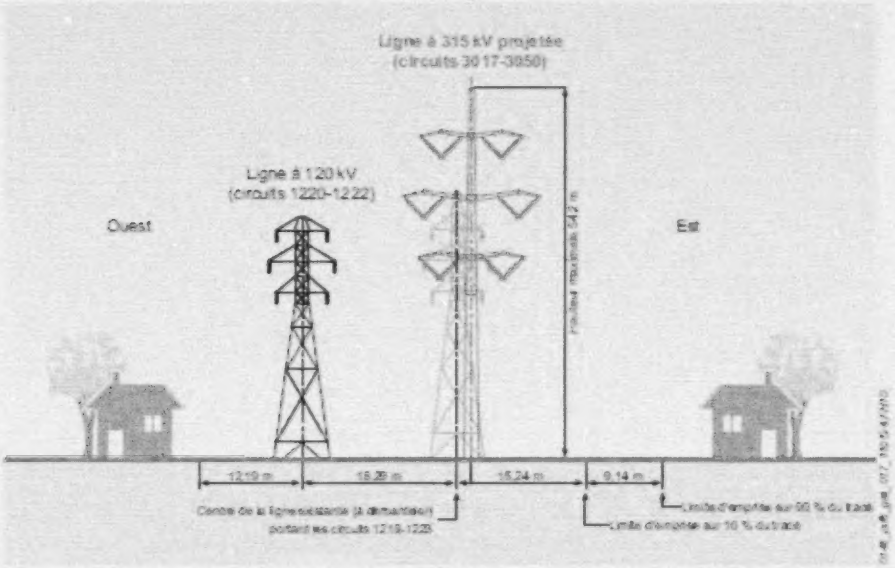
1.2.2.1 Ligne à 315 kV projetée

D'une longueur de 4 km, la nouvelle ligne à 315 kV comportera deux circuits. Elle reliera le nouveau poste Bélanger à la ligne Charland–Duvernay existante. À l'exception de son point de raccordement à la ligne Charland–Duvernay, la ligne projetée sera entièrement aménagée dans une emprise existante qui accueille actuellement deux lignes à 120 kV (figure 6). Pour dégager l'espace nécessaire pour la nouvelle ligne, le démantèlement de la ligne située du côté est de l'emprise sera nécessaire. La largeur maximale de l'emprise est de 54,9 m. La nouvelle ligne sera constituée de quinze pylônes tubulaires qui seront presque tous implantés à l'emplacement des pylônes à 120 kV à démanteler, à l'exception du pylône qui sera construit immédiatement au nord du boulevard Métropolitain. La hauteur maximale de ces pylônes atteindra 54,2 m et leur portée moyenne, 240 m. Sur la majeure partie du tracé, le dégagement au sol sera de 12,1 m.

Dans le secteur du raccordement à la ligne Charland–Duvernay, l'initiateur installera trois pylônes à treillis et neuf portiques en bois. Ces derniers demeureront en place une dizaine d'années, jusqu'à ce que le poste de Montréal-Nord soit converti à 315 kV.

La ligne à 120 kV, conservée du côté ouest de l'emprise et aussi reliée au poste de Montréal-Nord, pourra être retirée dans environ dix ans. La ligne à 315 kV sera alors seule dans l'emprise.

FIGURE 6 : LIGNE À 315 KV PROJETÉE



Source : Résumé de l'étude d'impact, mars 2011.

1.2.2.2 Coût et mise en service

Le coût global de la construction du poste Bélanger et de sa ligne d'alimentation est estimé à 183,9 M$, soit 159,3 M$ pour le poste et 24,6 M$ pour la ligne. Des investissements supplémentaires de 5,0 M$ seront nécessaires pour la réalisation de travaux connexes.

Les travaux de construction du poste auront lieu en 2012 et 2013, alors que la ligne sera aménagée en 2013 et 2014. La mise en service des nouvelles installations aura lieu de 2013 à 2014.

1.2.3 Ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV

L'initiateur projette de construire une ligne à 315 kV d'une longueur de 5,2 km entre le poste de Lanaudière et une ligne à 315 kV, tous les deux déjà existants (circuit 3005, figure 4 et figure 7). Elle sera construite en majeure partie sur le territoire de la ville de Joliette, le long de l'autoroute 31 (autoroute Antonio-Barrette). La nouvelle ligne sera supportée par des pylônes en acier à encombrement réduit sur la majeure partie de son parcours. Des pylônes rigides classiques seront positionnés aux points d'angle. Des portiques tubulaires en acier sont prévus pour la traversée de l'autoroute 31, près du poste de Lanaudière. Au total, la ligne comptera seize pylônes d'une portée moyenne de 340 m.

Par ailleurs, le remplacement de deux pylônes existants de la ligne de la Mauricie–Bout-de-l'Île, du côté est de l'autoroute, sera nécessaire afin d'améliorer la sécurité de la traversée de l'autoroute; ce qui porte à 18 le nombre de pylônes à construire. Le segment de ligne visé a une longueur de 0,6 km. La largeur d'emprise sera de 42 m lorsque la ligne sera seule. Dans la portion du tracé où la nouvelle ligne sera jumelée à la ligne à 120 kV existante, la largeur de l'emprise, qui est actuellement de 61 m, devra être portée à 66 m dans certains tronçons du tracé.

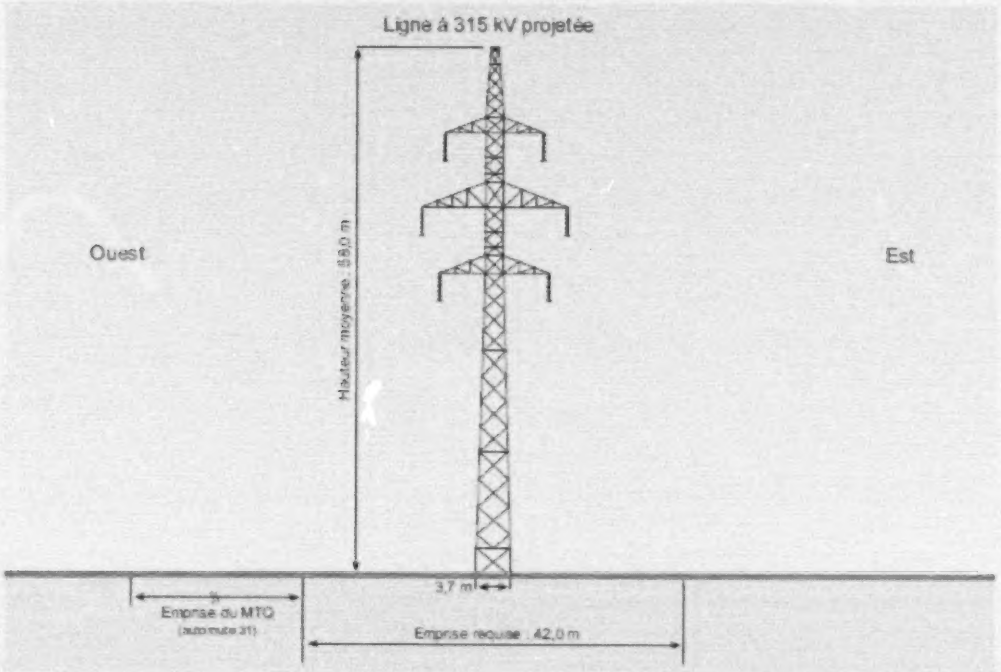
Le raccordement de la ligne projetée au poste de Lanaudière se fera sur un portique existant situé dans les limites du poste. Il nécessitera aussi l'ajout d'une batterie de condensateurs et d'un disjoncteur de même que le remplacement d'une batterie de condensateurs existante. Ces nouveaux équipements exigent la mise en place de fondations en béton. Tous les travaux seront effectués à l'intérieur des limites du poste. L'initiateur modifiera également certains équipements à l'intérieur du poste de Lanaudière pour tenir compte du changement de source d'alimentation lié au présent projet. Ces travaux sont prévus en 2014. Le poste de la Mauricie recevra, pour sa part, une batterie de condensateurs.

Le coût de la ligne de la Mauricie–Lanaudière est estimé à 25,5 M$. Les travaux débuteront en 2013 alors que la mise en service est prévue pour 2014.

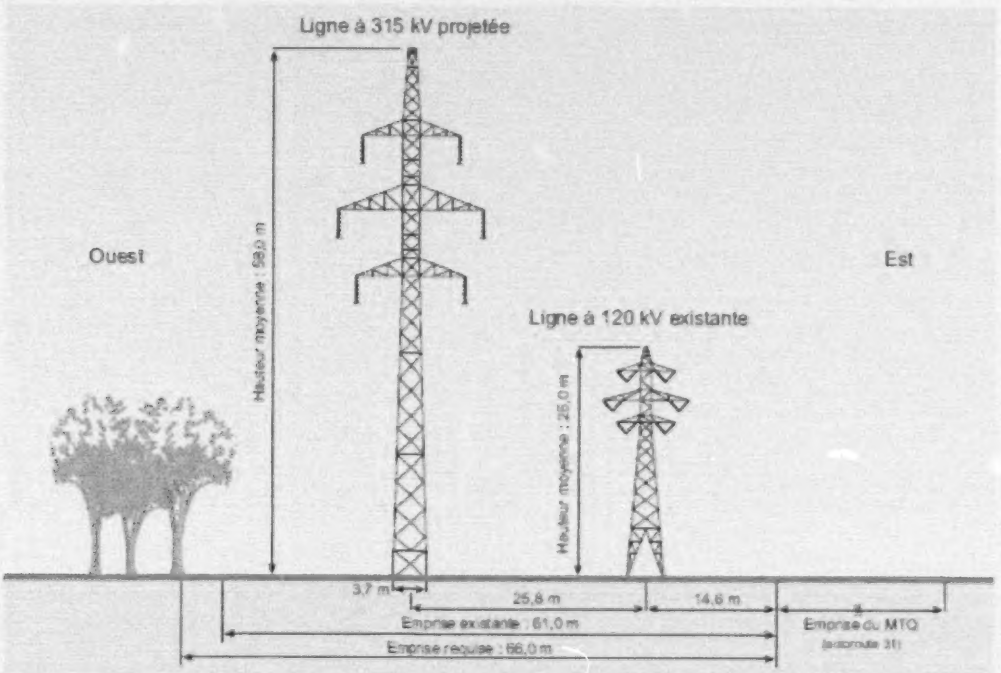
2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Les sections qui suivent présentent l'analyse de la raison d'être du projet d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Elles présentent également l'analyse des interventions prévues, au volet 1 du projet, en fonction des principaux enjeux déterminés à partir des études d'impact et des autres documents déposés par l'initiateur de projet, des avis obtenus lors de la consultation intra et intergouvernementale et des opinions exprimées par les citoyens et intervenants du milieu lors de l'audience publique du BAPE.

FIGURE 7 : LIGNE DE LA MAURICIE–LANAUDIÈRE À 315 KV PROJETÉE



Ligne seule



Ligne juxtaposée à la ligne à 120 kV existante

Source : Étude d'impact, figure 2-5, septembre 2010.

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

Les ouvrages qui alimentent l'est de l'île de Montréal et le sud de la région de Lanaudière forment le réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal (figure 3).

L'alimentation en électricité de la partie est de l'île de Montréal provient principalement de deux postes sources, soit le poste de Duvernay à 735-315-120 kV et le poste du Bout-de-l'Île à 315-120 kV. Ces postes sources alimentent un réseau de huit postes satellites dispersés sur l'ensemble du territoire, dont les postes Bélanger à 120-12 kV, Bourassa à 120-12 kV et du Bout-de-l'Île à 120-25-12 kV.

L'alimentation en électricité, du sud de la région de Lanaudière, provient principalement de deux postes sources, soit le poste de Duvernay à 735-315-120 kV et le poste de Lanaudière à 315-120 kV. Ces postes sources alimentent un grand réseau de postes satellites à 120-25 kV, soit les postes de L'Assomption, de Mascouche, de Repentigny, de Saint-Sulpice et de Terrebonne.

2.1.1 Problématiques

Selon les documents fournis par l'initiateur, le réseau principal qui alimente les postes sources de la région métropolitaine de Montréal ne suffit plus à répondre aux besoins. Plusieurs installations du réseau du nord-est de la région métropolitaine font face à des dépassements de capacité.

En effet, certaines lignes à 315 kV du réseau principal présentent des dépassements de capacité de transit qui engendrent des pertes d'énergie importantes. Il s'agit plus précisément des lignes qui relient les postes de Boucherville et de Duvernay au poste de la Mauricie. De plus, le poste de Duvernay comprend deux paliers de transformation, soit une section à 735-315 kV et une section à 315-120 kV. La capacité de transformation de la section à 735-315 kV sera dépassée en période de pointe de 2014-2015 et celle de la section à 315-120 kV est déjà dépassée en période de pointe.

Par ailleurs, plusieurs éléments du réseau régional desservant l'est de l'île de Montréal connaissent des problèmes de vieillissement et de croissance de charge. La plupart des postes de l'île ont été construits entre 1949 et 1971. D'ici dix ans, 658 disjoncteurs à 12 kV et 70 transformateurs de puissance, principalement à 120-12 kV, devront être remplacés.

De plus, sur un horizon de quinze ans, la charge dans la partie est de l'île de Montréal aura augmentée d'environ 300 MVA, atteignant près de 95 % de la capacité du réseau. Si cette croissance est répartie uniformément, des dépassements de capacité se produiront aux postes Bélanger à 120-12 kV, du Bout-de-l'Île à 120-25 kV, Langelier à 315-25 kV et de Montréal-Nord à 120-12 kV.

Enfin, l'accroissement de la demande, depuis les dernières années, a nécessité plusieurs ajouts de capacité de transformation dans les postes satellites desservant le sud de Lanaudière, notamment aux postes de Mascouche et de Saint-Sulpice. Malgré ces interventions, la capacité limite de transformation des postes de Repentigny, de L'Assomption, de Mascouche, de Terrebonne et de Saint-Sulpice sera dépassée à court terme.

2.1.2 Solution globale retenue

La solution préconisée par Hydro-Québec, pour remédier à long terme à l'ensemble de ces problèmes, consiste à modifier les sources d'alimentation des postes du Bout-de-l'Île et de Lanaudière, à poursuivre l'établissement d'un réseau de transport à 315 kV dans l'est de l'île de Montréal et à renforcer les réseaux de transport et de distribution dans le sud de la région de Lanaudière.

Les arguments avancés par Hydro-Québec à l'appui de la réalisation du projet nous apparaissent justifiés. Le projet semble bel et bien répondre à un problème réel important.

Par ailleurs, le projet contribue à atteindre l'objectif 1 de la stratégie énergétique du Québec 2006-2015 qui, selon son document d'appui intitulé *L'Énergie pour construire le Québec de demain*, est de renforcer la sécurité de nos approvisionnements en énergie (Gouvernement du Québec, 2006). Cet objectif mentionne qu'assurer la sécurité des approvisionnements en énergie est une condition essentielle au bon fonctionnement des sociétés modernes et que notre qualité de vie et notre développement économique en dépendent. Cet objectif précise que la sécurité des approvisionnements englobe également la fiabilité des installations de toutes sortes grâce auxquelles l'énergie est disponible au consommateur et c'est pourquoi nous devons nous assurer du bon fonctionnement du transport et de la distribution d'électricité.

Nous constatons que l'initiateur a démontré la raison d'être du projet.

2.2 Solutions de rechange

Cette section présente les différentes solutions de rechange analysées par l'initiateur pour chacune des interventions prévues au volet 1 du projet.

2.2.1 Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes

L'initiateur a étudié deux autres solutions à la réalisation de cette intervention, soit son report ou la reconstruction du poste de Duvernay. La première n'est pas viable considérant les problématiques actuelles et celles à venir sur le réseau. La seconde consiste principalement à ajouter un transformateur de puissance à 735-315 kV et deux transformateurs de puissance à 315-120 kV au poste existant. L'ajout des lignes à 120 kV au réseau et l'augmentation de la capacité thermique de la ligne de Boucherville–Bout-de-l'Île à 315 kV seraient aussi nécessaires. L'architecture du réseau obtenue avec cette solution ne permettrait pas de contenir la croissance du transit de puissance sur le réseau de la Mauricie–Montréal à 315 kV; les pertes électriques engendrées continueraient donc d'augmenter. Pour éviter que le réseau à 315 kV n'atteigne à nouveau ses limites à moyen terme, il faudrait en isoler une partie par rapport au réseau à 735 kV. Ainsi, la reconstruction du poste de Duvernay ne ferait que différer de dix à douze ans la reconstruction du poste du Bout-de-l'Île.

2.2.2 Poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV

Mis à part le projet retenu, l'initiateur a analysé deux autres solutions pour répondre aux besoins de pérennité et de croissance du poste Bélanger, soit le report du projet ou sa reconstruction à 120-25 kV. Son report suppose, entre autres, qu'il y a une marge de manœuvre suffisante dans le

réseau pour répartir la charge entre les divers postes. Or, selon l'initiateur, cette marge est déjà fortement entamée et la marge résiduelle ne pourra combler les besoins de croissance du réseau à moyen terme. Par ailleurs, la situation du poste Bélanger est précaire puisque la plupart de ses appareils ont atteint ou sont près d'atteindre la fin de leur vie utile. Un report augmenterait donc le risque de défaillance de ces équipements, avec des répercussions sur la qualité et la continuité du service offert aux clients. Pour ces raisons, entre autres, le report du projet n'a pas été retenu par Hydro-Québec.

La reconstruction à 120-25 kV a été rejetée parce qu'elle s'avère plus onéreuse que l'option retenue, tout en étant moins efficace pour absorber la croissance à long terme. Elle aurait par ailleurs nécessité la reconstruction des deux lignes d'alimentation à 120 kV plutôt que la construction d'une seule ligne à 315 kV. Enfin, cette option ne correspond pas aux orientations à long terme de développement du réseau.

2.2.3 Ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV

L'analyse de la situation a conduit Hydro-Québec à l'élaboration d'une seule solution permettant de résoudre le problème d'interdépendance des réseaux à 735 kV et à 315 kV entre Québec et Montréal et d'assurer une alimentation adéquate du poste de Lanaudière en prévision des besoins futurs. Cette dernière consiste à confier l'alimentation du poste de Lanaudière au poste de la Mauricie et à détacher le poste de Lanaudière de la boucle métropolitaine (figures 3 et 4).

Cette solution permettra par la suite, selon l'évolution des besoins, d'alimenter le poste de Lanaudière à l'aide de trois ou quatre circuits à partir du poste de la Mauricie en utilisant le réseau en place et en modifiant l'alimentation du poste de la Mauricie.

> *À la lumière des analyses présentées et des objectifs visés, nous sommes d'avis que les analyses des solutions de rechange effectuées par Hydro-Québec sont pertinentes et valables et que les solutions de rechange possibles et réalistes ont été évaluées.*

2.3 Analyse des variantes

Cette section présente les différentes variantes qui ont été analysées par l'initiateur en vue de justifier l'emplacement de chacune des interventions retenues.

2.3.1 Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes

Hydro-Québec n'a envisagé qu'un site pour l'ajout des nouveaux équipements puisque ceux-ci occuperont une grande superficie, qu'ils devront être raccordés tant à la ligne à 735 kV qu'à la section existante à 315-120 kV du poste et que l'initiateur possède déjà un terrain de 160 000 m^2 adjacent au poste du Bout-de-l'Île.

2.3.2 Poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV

Outre le choix d'implantation retenu par Hydro-Québec, soit le site actuel avec des équipements compacts, deux autres options d'implantation ont été analysés par l'initiateur soit l'implantation

à l'emplacement du poste existant (emplacement Bélanger), avec des équipements classiques et celle du site Viau, aussi avec des équipements classiques.

La première option a été abandonnée parce qu'elle aurait entraîné un agrandissement de la superficie du poste aux limites de la propriété d'Hydro-Québec, ce qui aurait causé des nuisances sonores et visuelles pour les résidants riverains ainsi qu'une longue période de travaux. La possibilité d'implantation à l'emplacement Viau a également été rejetée parce qu'elle irait à l'encontre des orientations de développement du secteur, qu'elle aurait eu un impact visuel négatif important, qu'elle aurait imposé la présence de deux postes (aux sites Viau et Bélanger) dans cette portion de l'arrondissement durant une vingtaine d'années et que les raccordements au réseau de transport auraient été problématiques sur les plans technique et visuel.

2.3.3 Ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV

Hydro-Québec a étudié deux tracés de lignes de part et d'autre de l'autoroute 31 (figure 8). Ces tracés partagent un tronçon commun à l'entrée du poste de Lanaudière, dans le parc industriel Nazaire-Laurin. À partir de ce tronçon, deux tracés ont été élaborés, soit le tracé *est* et le tracé *ouest*.

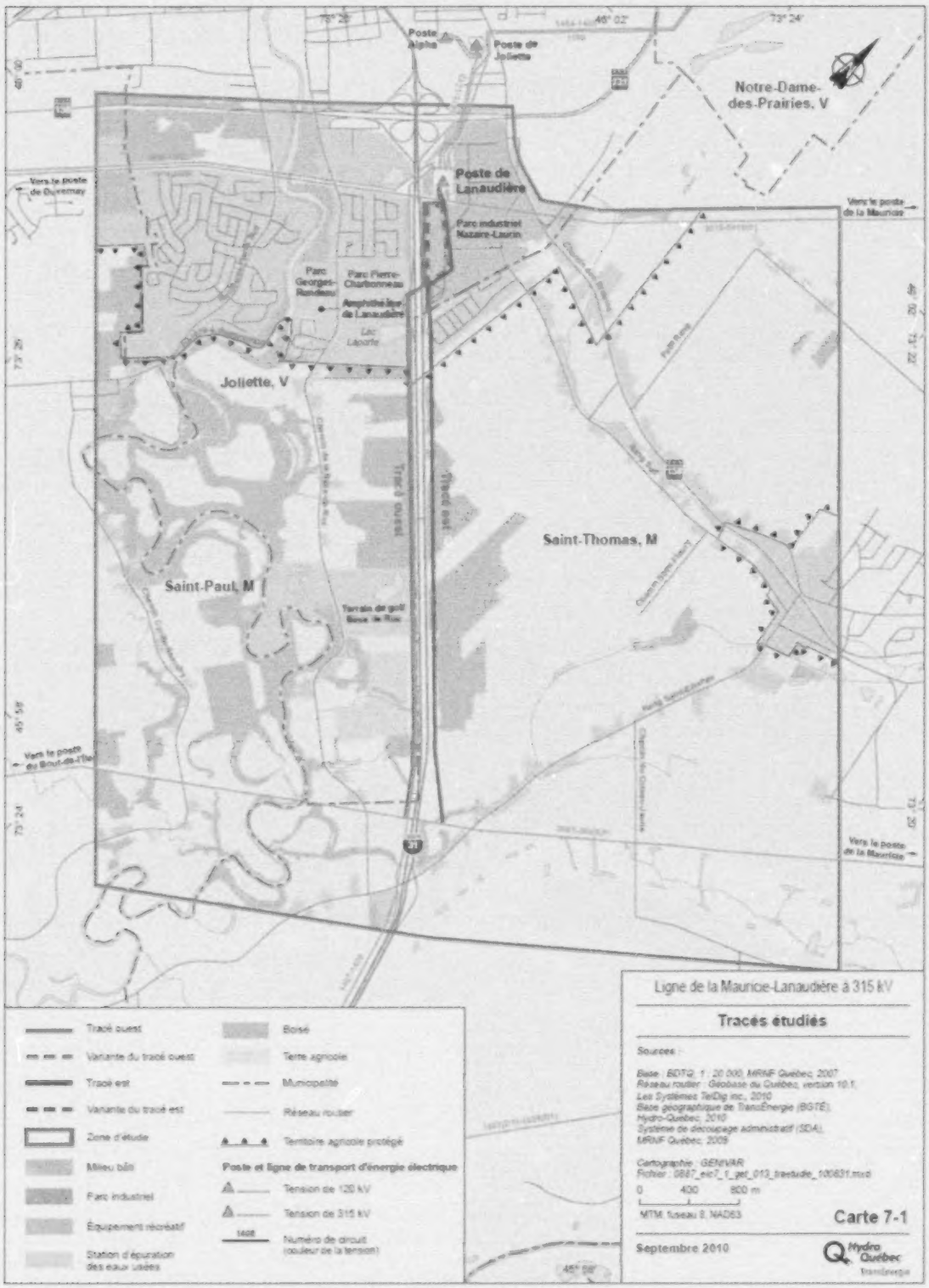
Ces deux variantes ont sensiblement la même longueur, soit environ 800 m. Leur point de rencontre est situé à quelque 200 m au nord de la limite municipale de Joliette et de Saint-Thomas. Plusieurs rencontres avec différents propriétaires de terrains du parc industriel ont permis de sélectionner la variante de moindre impact, soit celle qui longe l'autoroute 31. Cette variante permet en effet de réduire l'empiètement de l'emprise sur les propriétés traversées et d'en limiter le morcellement.

L'initiateur a comparé les tracés *est* et *ouest* afin de déterminer le meilleur choix sur les plans technique et environnemental. Sur le plan technique, le tracé *ouest* pose de plus grandes difficultés que le tracé *est* compte tenu de la nécessité d'implanter des pylônes particulièrement robustes pour la traversée de l'autoroute et de la ligne à 120 kV. Le nombre de pylônes à construire serait donc plus élevé dans le cas du tracé *ouest* (16) que dans celui du tracé *est* (14). Cependant, les études environnementales ont démontré que le tracé *ouest* constitue le tracé de moindre impact sur le milieu humain et sur le paysage. En outre, l'appui accordé au tracé *ouest* pendant la consultation publique a confirmé que ce tracé est le plus acceptable sur le plan social. Le tracé *ouest* est également de moindre impact au regard de la zone agricole protégée.

Pour ces raisons et d'autres, le tracé *ouest* a été jugé préférable par Hydro-Québec.

> *À la lumière des analyses présentées et des objectifs visés, nous sommes d'avis que les analyses des variantes effectuées par l'initiateur sont pertinentes et valables et que les variantes possibles et réalistes ont été évaluées.*

FIGURE 8 : VARIANTES DE TRACÉ DE LA LIGNE MAURICIE–LANAUDIÈRE À 315 KV



Source : Étude d'impact, septembre 2010.

2.4 Choix des enjeux

L'analyse de l'ensemble du dossier, basée sur l'avis des experts consultés et les préoccupations émises par le public lors des séances d'audience publique, ainsi que les mémoires déposés au BAPE, a permis de dégager les enjeux environnementaux liés au projet.

Les principaux enjeux des interventions prévues par l'initiateur sont : l'empiètement sur des milieux humides, la présence d'espèces faunique et floristique à statut particulier, le déboisement, les champs électromagnétiques et, enfin, la modification du climat sonore et du paysage.

Les enjeux ont été traités pour chacune des interventions prévues au volet 1 du projet.

2.5 Analyse par rapport aux enjeux retenus

2.5.1 Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes

2.5.1.1 Milieux humides

La partie ouest de la section projetée du poste empiétera sur la totalité de la superficie d'un milieu humide. Celui-ci comprend un marais aménagé, désigné « marais Armand-Chaput », et un marécage arborescent. L'ensemble de ces milieux fait partie d'un secteur d'intérêt écologique mentionné dans le plan concept de la trame verte de l'Est[2]. C'est également un milieu naturel d'intérêt selon le plan d'implantation et d'intégration architecturale de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles. Le marais aménagé a été réalisé par la Ville de Montréal en compensation de l'agrandissement du lieu d'élimination des neiges usées, situé à proximité. Le marécage arborescent et le marais aménagé n'ont pas de lien hydrologique avec un cours d'eau. Lors de la conception du poste, des efforts ont été déployés par l'initiateur pour limiter l'empiétement sur ce milieu. En raison des besoins en équipements et de la configuration du poste, ce secteur ne pourra être évité. Un empiètement de 2,72 ha est donc prévu.

Compensation prévue

Sur le plan des compensations, le MDDEP favorise la restauration ou l'amélioration d'un milieu humide, la protection d'un milieu terrestre autour d'un milieu humide ou la protection d'un milieu humide. Le caractère fortement urbanisé du secteur et le peu de zones naturelles d'intérêt non protégées font en sorte que dans le cas présent, ces orientations en matière de compensation ne peuvent être rencontrées.

C'est donc en raison du faible potentiel d'aménagement de milieu humide dans la zone d'étude que l'initiateur a privilégié la compensation terrestre. À ce sujet, il a déposé un plan de compensation dans lequel il s'engage à protéger 6,65 ha de boisés terrestres présents autour du poste (GENIVAR, 2011 (1)). Ce plan a fait l'objet d'une entente de bonification entre la Ville de Montréal et l'initiateur. Cette entente a d'abord été nécessaire étant donné qu'une partie du milieu humide perdue constitue, comme mentionné précédemment, une mesure de compensation

---

[2] http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/nature_en_ville_fr/media/documents/Plan_concept_trameverte_leger.pdf

réalisée par la Ville de Montréal. De par cette entente, l'initiateur entend réaliser des aménagements faunique et floristique sur environ 11,7 ha d'une emprise de ligne, située entre le poste du Bout-de-l'Île et le boulevard Gouin (figure 9). Une autre section d'emprise, située à l'est du poste de Bout-de-l'Île, à l'intersection des 40 et 41e Avenues et du boulevard Métropolitain, sera renaturalisée afin d'en augmenter sa qualité (environ 1,8 ha).

L'emprise nord est actuellement constituée de zones en friche, de roselières terrestre et humide et de plusieurs bosquets d'arbustes compatibles avec le réseau d'Hydro-Québec.

Plus spécifiquement, la zone sud de l'emprise nord, située près du boulevard Maurice-Duplessis, est gazonnée et nécessite d'importants travaux d'aménagements qui consistent en l'ensemencement de sept mélanges de semences et une plantation de 22 arbustes. Sept espèces d'arbres de grande taille seront aussi plantées aux limites de l'emprise afin de créer un écran visuel entre la station d'épuration des eaux de la Ville de Montréal et l'emprise nord. Le réaménagement des étangs dans l'emprise nord, de même que la mise en valeur d'une prairie humide d'environ 2,5 ha, ont été ajoutés afin d'inclure une composante « humide » aux aménagements proposés. Les aménagements fauniques prévus comprennent notamment des chicots, nichoirs, hibernacles et amas de roches.

L'emprise sud possède une largeur d'environ 30 m et est traversée par deux avenues. La partie centrale de l'emprise située sous les câbles est dominée par une végétation de type pelouse. Les abords sont formés de friches arbustive et arborescente ainsi que d'un boisé. Le sol est compacté et du gravier est présent en surface, notamment au niveau de la pelouse. Ailleurs, le sol est moyennement compacté. La ligne électrique sera démantelée vers 2016-2017. Les aménagements prévus consistent en une plantation de 96 arbres de grande taille, répartis en neuf espèces. Huit espèces arbustives seront également plantées. Enfin, un sentier multifonctionnel est également prévu.

Le MRNF est d'avis que l'initiateur a déployé un effort notable pour compenser de façon satisfaisante la perte des milieux humides ainsi que les pertes fauniques afférentes à ces milieux naturels. Il a reconnu la grande valeur écologique des terrains offerts en compensation (6,65 ha) tout comme l'a fait la Direction du patrimoine écologique et des parcs du MDDEP. Enfin, le MRNF considère que le principe d'aucune perte nette d'habitat est respecté. En effet, le remplacement des fonctions d'habitat pour la faune sera assuré par les aménagements fauniques prévus dans l'emprise nord.

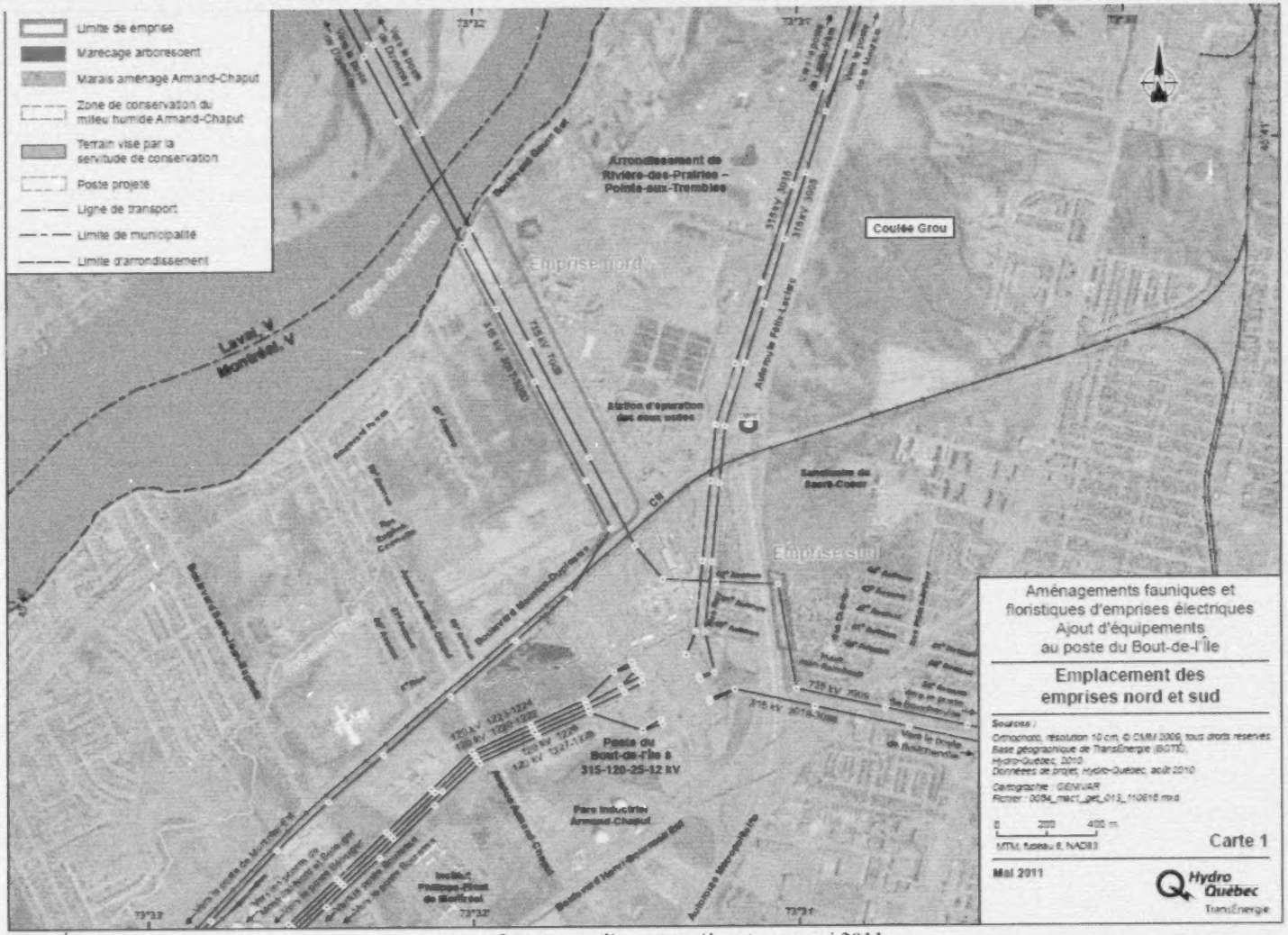
Suivis

Deux types de suivis sont prévus au plan de compensation proposé, un suivi à court terme de 5 ans et un suivi à long terme qui s'échelonnera sur 20 ans, de l'année 5 à l'année 25.

Le suivi à court terme a pour objectifs :

- de mesurer le taux de survie des ensemencements et des plantations;
- de mesurer la croissance et le développement des communautés végétales implantées;
- d'évaluer la pérennité des aménagements fauniques.

FIGURE 9 : TERRAINS ET EMPRISES ÉLECTRIQUES VISÉS DANS LE PLAN DE COMPENSATION



Source : Énoncé d'envergure, *Aménagements fauniques et floristiques d'emprises électriques*, mai 2011.

Il sera réalisé un an, trois ans et cinq ans suivant les travaux d'aménagement.

Le suivi à long terme a quant à lui pour objectifs :

- d'évaluer et maintenir la mosaïque d'habitats dans l'emprise;
- d'identifier l'établissement et la croissance d'espèces envahissantes ou nuisibles pour la santé humaine;
- d'évaluer et suivre l'évolution de l'utilisation des aménagements fauniques par les animaux.

Les deux types de suivis comprennent des indicateurs et des mesures précises identifiées au plan de compensation.

En ce qui a trait plus particulièrement aux deux étangs qui seront aménagés dans l'emprise nord, des spécialistes du MDDEP sont préoccupés de leur pérennité en lien avec leur apport hydrique et par la persistance d'espèces exotiques envahissantes (EEE). Plusieurs questions ont été acheminées à Hydro-Québec à cet égard.

Bien qu'un suivi soit prévu sur une période de 25 ans, les mesures correctives n'étaient, quant à elles, prévues que pour la première année, ce qui est jugé insuffisant par les spécialistes. Hydro-Québec s'est donc engagée à prolonger cette durée à trois ans. Le cas échéant, l'efficacité des mesures correctives continuera ensuite d'être évaluée comme prévu au programme de suivi.

L'initiateur prévoit également un suivi relatif à la présence des EEE. En effet, il a précisé que les travaux pouvant présenter un risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes sont le transport des matériaux du site Armand-Chaput (terre végétale, sol minéral, chicots, branches et pierres) vers l'emprise pour la réalisation des aménagements. Ce transport sera toutefois réalisé avant le 15 juillet (avant la période d'inflorescence ou d'épiaison). Les zones comprenant du phragmite, sur le terrain de la ville de Montréal à acquérir, seront identifiées et aucune terre située dans ces zones ne sera utilisée pour la réalisation des aménagements dans l'emprise nord. De plus, le transport de la terre végétale sera réalisé avant le transport du sol minéral (pour l'ensevelissement de certaines zones de phragmites). Des chemins d'accès bien déterminés seront utilisés pour restreindre l'accès aux sites. Ces mesures doivent ainsi réduire les risques de propagation des plantes envahissantes. Enfin, d'autres mesures sont également inscrites au plan de compensation pour l'empiètement sur les milieux humides.

Protection des milieux offerts en compensation

Hydro-Québec avait initialement prévu que tous les milieux offerts en compensation soient inscrits au *Répertoire des milieux naturels protégés de la Ville de Montréal* pour une période de 25 ans. De plus, les boisés impliqués, d'une superficie de 6,65 ha, seront protégés par une servitude de conservation d'une durée de 25 ans. Des questions ont été adressées à Hydro-Québec lors de la consultation interministérielle effectuée dans le cadre de la recevabilité de l'étude d'impact et aussi à l'audience publique du BAPE, à savoir si une servitude de conservation plus longue était possible. En réponse, l'initiateur a mentionné qu'il ne prévoit pas allonger la durée de la servitude, mais qu'elle peut cependant être renouvelée par le biais de l'acte notarié.

Il faut préciser que l'initiateur a initialement offert à la Ville de Montréal de lui céder les terrains à conserver, mais elle a préféré qu'Hydro-Québec en demeure propriétaire et que leur protection soit assurée par une servitude de conservation de 25 ans, ce qui sera fait au moment de l'acquisition du terrain nécessaire à l'agrandissement du poste. Cette transaction immobilière est donc conditionnelle à l'établissement de la servitude de conservation des boisés.

Dans le cadre des consultations intra et interministérielles réalisées pour déterminer l'acceptabilité environnementale du projet, le MRNF ainsi que plusieurs experts du MDDEP ont demandé qu'Hydro-Québec augmente la durée de la servitude de conservation. En réponse à cette préoccupation, l'initiateur s'est engagé à inclure à la servitude de conservation une option en faveur de la Ville de Montréal, au terme de la durée de la servitude, pour acquérir la pleine propriété des terrains visés par les servitudes moyennant une somme symbolique, ou pour un renouvellement de la servitude pour un terme additionnel et maximal de 15 ans, afin de couvrir la durée de vie anticipée du projet.

En ce qui concerne les aménagements prévus dans les deux emprises, le MRNF est d'avis que leur protection doit équivaloir au minimum à la durée de vie du projet. En ce sens, l'initiateur s'est engagé à bonifier à 40 ans la durée de vie de l'entente avec la Ville de Montréal afin de couvrir la durée de vie du projet.

> *En considérant le caractère exceptionnel de cette compensation et les engagements de l'initiateur, nous constatons qu'il a fait des efforts notables pour rendre cet impact du projet acceptable. Nous constatons également que les aménagements proposés dans l'emprise nord et sud sont novateurs et que les mesures proposées permettront d'améliorer les fonctions écologiques du site actuel.*

2.5.1.2 Espèces à statut particulier

Espèces floristiques

Le déboisement et les travaux d'excavation et de terrassement seront les principales sources d'impact du projet sur l'érable noir, seule espèce à statut particulier recensée dans l'aire d'agrandissement du poste et dans l'emprise des portiques en bois à implanter. L'érable noir est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable et possède le rang de priorité de conservation S3 (à risque modéré).

Il est à noter qu'une étude de caractérisation[3] du milieu, réalisée en 2007, a démontré la présence, sans le localiser, du gaillet fausse-circée dans le secteur du marais Armand-Chaput. Le gaillet fausse-circée est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable qui possède le rang de priorité de conservation S2 (à risque). Un inventaire floristique visant à repérer cette espèce a eu lieu le 8 juillet 2011, soit en période de floraison et de fructification. Aucune occurrence n'a été recensée sur le site à l'étude (GENIVAR, 2011 (2)). De plus, les habitats présents ont été qualifiés de non propices à cette espèce. Une espèce voisine ne

[3] Fauteux et Associés et A. Legault. 2007. Site Armand-Chaput. *Aménagement du milieu humide. Rapport d'inventaire et proposition d'aménagement.* Préparé pour la Ville de Montréal. 19 pages et annexes.

possédant pas de statut particulier, le gaillet lancéolé, a cependant été recensée et il s'agirait de la population identifiée en 2007 comme étant du gaillet fausse-circée.

Une dizaine d'érables noirs doivent être coupés dans le cadre du projet, un dans la partie ouest du poste et une dizaine dans l'emprise des nouveaux portiques. L'espèce n'est pas considérée comme rare dans la région puisque la Ville de Montréal en a recensé une cinquantaine dans les boisés situés immédiatement au sud du poste. Comme mentionné précédemment, Hydro-Québec prévoit, dans le cadre de son plan de compensation pour les milieux humides, accorder à ces boisés une servitude de conservation. En outre, une autre cinquantaine d'érables noirs ont été identifiés dans d'autres boisés de la zone d'étude.

La Direction du patrimoine écologique et des parcs du MDDEP considère que la perte de ces spécimens sera compensée à même la servitude de conservation. Selon elle, les boisés visés par la servitude jouissent d'une grande valeur écologique. En plus d'abriter l'érable noir, la présence de la cardamine découpée et du staphylier à trois folioles a été recensée, deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

> *Compte tenu de la compensation proposée par Hydro-Québec à l'égard de la perte d'une dizaine d'érables noirs, nous considérons l'impact du projet sur cette espèce acceptable.*

Espèces fauniques

Deux espèces fauniques à statut particulier sont susceptibles d'être trouvées dans la zone d'étude du projet, soient la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) et la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum)*. Ces dernières sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Ces deux espèces pourront être dérangées pendant la construction et des nids pourront être détruits. En revanche, des habitats de remplacement sont disponibles à proximité du poste. Outre le déboisement, les activités de construction de même que le transport et la circulation pourront déranger les animaux et les amener à réorganiser leurs domaines vitaux en fonction des habitats avoisinants. Ces perturbations cesseront en même temps que les travaux.

Hydro-Québec a réalisé un inventaire des couleuvres dans l'emprise située au nord du poste, où elle a prévu mettre en place des aménagements faunique et floristique, ainsi que dans les aires de travaux liés à l'ajout d'équipements au poste et au réagencement de lignes. Ces inventaires ont été réalisés au courant de l'été 2011. Le rapport d'inventaire réalisé dans l'aire d'agrandissement prévu a été transmis au MDDEP (GENIVAR, 2011 (2)). Trois espèces de couleuvres ont été observées : la couleuvre brune, la tachetée et la rayée. L'ensemble des observations, à l'exception d'une de couleuvre brune, est situé à l'extérieur de la zone des travaux.

Étant donné les contraintes liées au calendrier de réalisation ainsi qu'au cycle de vie des couleuvres, Hydro-Québec et le MRNF ont convenu d'une stratégie commune pour la relocalisation des couleuvres qui a eu lieu en septembre dernier. La mise en œuvre des autres mesures d'atténuation convenues entre les deux parties est en cours.

Par ailleurs, comme mentionné précédemment, Hydro-Québec prévoit dans l'emprise nord des aménagements fauniques, dont des hibernacles pour l'herpétofaune. Un suivi de la performance des structures et des aménagements qui seront mis en place est prévu. Un suivi de l'utilisation

des aménagements et des habitats par la faune sera effectué trois ans après la réalisation des travaux. Ce suivi permettra d'apporter, au besoin, les correctifs nécessaires. Enfin, le suivi concernant l'utilisation et l'efficacité des aménagements est prévu sur une durée de trois ans, durée minimale demandée par le MRNF.

Le MRNF considère que la création d'habitats propices aux couleuvres dans l'emprise nord est très pertinente. Il souligne toutefois qu'un milieu ouvert et sec doit être préservé à long terme dans cette emprise afin qu'il demeure un habitat approprié pour les couleuvres. À cet égard, Hydro-Québec a souligné que plusieurs friches et milieux secs sont déjà présents dans l'emprise et qu'ils seront maintenus.

> *En considérant les mesures mises en place par Hydro-Québec ainsi que celles à venir et étant donné qu'elles ont été établies en collaboration avec le MRNF, nous considérons que l'initiateur a fait les efforts nécessaires pour rendre les impacts du projet acceptables pour les espèces fauniques à statut particulier.*

2.5.1.3 Déboisement

Les travaux d'aménagement du poste et la mise en place de portiques en bois pour le réagencement des lignes à 315 kV nécessiteront le déboisement de 5,6 ha de friches et de 1 ha de terrain boisé.

L'initiateur entend appliquer plusieurs mesures d'atténuation particulières concernant cet aspect, notamment en :

- conservant une bande boisée d'environ 20 m de largeur le long de la partie nord-ouest du poste (boulevard Maurice-Duplessis);
- conservant la végétation existante qui représente environ 5 ha entre le poste et l'avenue Armand-Chaput, et éviter de circuler à cet endroit pendant les travaux;
- limitant à 6 m la largeur du chemin d'accès temporaire.

Comme mentionné précédemment, Hydro-Québec s'est engagée, dans son plan de compensation pour l'empiètement en milieux humides, à bonifier, par différentes actions, deux de ses emprises électriques. Ces mesures de compensation comprennent la protection de friches et de boisés ainsi que des travaux de reboisement. Plus spécifiquement et selon les données d'Hydro-Québec et du MRNF, le reboisement de l'emprise sud en termes de superficie est évaluée à environ 1 ha. Le reboisement de l'emprise nord constituée de friches arborescentes, arbustives et herbacées est évalué à environ 1,4 ha.

Rappelons également que ces terrains seront versés au *Répertoire des milieux naturels protégés de la Ville de Montréal*. Enfin, la protection de 6,65 ha de terrains boisés constitués de forêts intermédiaires à matures qui contiennent des espèces à statut particulier, tel l'érable noir, est également prévue et assortie d'un statut de conservation.

La compensation par la protection de boisés existants n'est pas une option favorisée par le MRNF qui considère que la protection prévue des boisés est pour compenser les pertes associées aux milieux humides et non celles associées aux superficies perdues à vocation forestière. Selon ce ministère, en regard de la compensation pour la perte de boisés et de friches (superficies à

vocation forestière), l'initiateur ne respecte pas le principe d'aucune perte nette d'habitat. Il y aurait un manque à combler qui représente 4,2 ha de friche à vocation forestière et qui devra être compensé par du reboisement selon un ratio de compensation de 1 pour 1. Le MRNF soutient notamment que tous les espaces naturels dans un milieu fortement urbanisé sont importants. De plus, l'arrondissement Rivière-des-Prairies–Pointes-aux-Trembles a lancé récemment une campagne de verdissement.

Dans le même sens, dans son rapport, la commission d'enquête du BAPE est d'avis que tout déboisement dans une région ayant moins de 30 % ou moins de superficies boisées doit être compensé par la création de nouveaux boisés dans un ratio d'au moins 2 pour 1 afin de considérer les impacts indirects du déboisement et de participer à l'augmentation de la superficie boisée. Dans ce calcul, les friches et les zones en régénération forestière doivent être considérées (BAPE, 2011).

Par ailleurs, Hydro-Québec s'est engagée à respecter la période de restriction pour protéger la nidification des oiseaux, du 1er avril au 15 août. En fonction de l'échéancier établi, le déboisement doit être complété avant le mois d'avril 2012. Advenant l'impossibilité de la respecter, Hydro-Québec communiquera avec le MDDEP.

> *Nous sommes d'avis qu'Hydro-Québec devra compenser la perte de superficie de friche à vocation forestière entraînée par le projet, par le reboisement d'une superficie totale équivalente à celle perdue. La plantation devra privilégier les essences indigènes locales et être bien adaptée aux conditions de sol et de drainage du site d'accueil. Nous sommes aussi d'avis qu'Hydro-Québec devra également élaborer un programme de suivi environnemental comportant une vérification de la réussite du reboisement. Des mesures correctives devront être prévues, le cas échéant. Les mesures de compensation choisies et le programme de suivi devront être déposés auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans un délai de deux ans suivant la délivrance de l'autorisation gouvernementale. Un rapport de suivi devra être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dix ans après l'application des mesures.*

2.5.1.4 Champs électriques et magnétiques

Les lignes de transport d'énergie électrique produisent des champs électriques et magnétiques (CÉM). Ce sujet a été une préoccupation soulevée par les participants à l'audience publique du BAPE.

Depuis les 30 dernières années, les milieux scientifiques s'interrogent sur l'effet possible de l'exposition aux CÉM. Malgré un effort de recherche soutenu et la publication de centaines d'études épidémiologiques et toxicologiques, aucun effet des CÉM sur la santé n'a pu être établi à ce jour. La position de Santé Canada est que les CÉM sont intimement liés à l'utilisation de l'électricité, qu'ils sont mesurables, que leurs niveaux sont bien connus tant en milieu résidentiel qu'en milieu professionnel et que les études épidémiologiques et toxicologiques réalisées à ce jour n'ont pas permis d'identifier un effet nocif sur la santé ni pour le champ électrique, ni pour le champ magnétique (CM).

Certains doutes persistent, notamment quant à la possibilité que l'exposition chronique à un champ magnétique supérieur à 0,4 µT soit associée au risque de leucémie chez l'enfant. Ces doutes reposent sur des analyses combinées des données épidémiologiques existantes. Ces associations statistiques ne sont pas corroborées par les études expérimentales réalisées chez l'animal de laboratoire chez qui l'exposition chronique à des niveaux de champs atteignant 5 000 µT n'a montré aucune activité cancérogène. Elles ne sont pas corroborées non plus par les études au niveau cellulaire. De plus, en 1999, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a mis sur pied un groupe de travail afin d'établir un consensus sur cette question. Les principales conclusions du rapport du groupe de travail, soumis en mai 2000, démontrent que, dans l'état actuel des connaissances, le lien causal entre l'exposition chronique aux CÉM et l'apparition de cancer ne peut être établi. Cette conclusion a été reprise plus récemment à la suite de la consultation de nouvelles études réalisées de 2000 à 2004 (Institut national de la Santé publique du Québec, 2006).

Actuellement, il n'existe pas de normes d'exposition aux CÉM au Canada. À l'échelle internationale, l'International Commission of Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), un organisme affilié à l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), a recommandé de fixer les limites d'exposition publiques pour les fréquences extrêmement basses (dont le 50/60 Hz des réseaux électriques) à 83 µT pour le CM.

L'initiateur a évalué les profils d'exposition aux CM pour l'intervention projetée. Selon ses résultats, l'exposition aux CM à la périphérie du poste agrandi ne dépassera pas le champ ambiant moyen de l'ordre de 0,2 µT présent au Québec. En ce qui concerne le réagencement de lignes, Hydro-Québec a indiqué que l'exposition au CM de la ligne à 735 kV sera moindre puisque le nouveau segment sera légèrement plus éloigné des résidences que le segment existant. La distance entre la ligne et la première résidence demeurera en effet supérieure à la distance actuelle, soit environ 55 m.

En ce qui concerne les segments de lignes à 315 kV qui seront ajoutés pour joindre les circuits 3019 et 3098 aux circuits 3005 et 3016 (figures 3 et 4), ils se trouveront à des distances équivalentes des habitations du secteur de la rue Roy par rapport aux segments existants. Par conséquent, l'exposition aux CM après le réagencement de lignes sera équivalente à ce qu'elle est présentement, soit d'environ 0,3 µT aux limites de l'emprise.

En somme, les valeurs obtenues par l'initiateur sont inférieures à la limite d'exposition publique de 83 µT établie par la ICNIRP.

> *Compte tenu de la faiblesse des valeurs de champs magnétiques calculées et de l'absence de risques reconnus sur la santé, nous estimons que le risque sur la santé des résidants, imputable aux CÉM dans le cadre de l'ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et le réagencement de lignes, peut être considéré comme acceptable.*

2.5.1.5 Climat sonore

Trois secteurs résidentiels sont établis à proximité du poste. Un quartier résidentiel, le secteur de la rue Roy, est à la périphérie immédiate du côté est du poste. Les deux autres secteurs se trouvent à une distance d'environ 400 m et 650 m de l'autre côté de grandes artères routières.

L'un d'eux est situé au sud de l'autoroute 40 et l'autre est au nord-ouest du poste entre les boulevard Perras et Maurice-Duplessis. Ce dernier secteur est en développement et d'ici dix ans, des résidences devront être construites entre la 94e Avenue jusqu'à l'emprise d'Hydro-Québec du côté est et jusqu'au terrain du Métro du côté sud.

Bruit ambiant actuel

Le bruit initial, c'est-à-dire sans le projet, a été mesuré une première fois de nuit, sur une période de 6 heures (00 h 00–6 h 00), les 21 et 28 juillet 2009. Ces mesures ont été réalisées à huit points situés aux limites des trois secteurs résidentiels les plus près du poste. Selon Hydro-Québec, le bruit observé provient principalement de la circulation sur l'autoroute 40, des activités industrielles voisines et du grésillement des lignes électriques à proximité. Elle estime que le bruit observé comporte un caractère tonal, tel qu'une composante à fréquence unique ou des composantes à bandes étroites qui émergent de façon audible du bruit ambiant. Dans ce contexte, afin de comparer le niveau de bruit ambiant observé aux critères issus de la Note d'instructions 98-01 du MDDEP[4] et de déterminer les niveaux maximaux acceptables à respecter, un terme correctif a été appliqué, lequel réduit le bruit ambiant de 5 dB(A). Les relevés sonores indiquent des niveaux de bruit ambiant ($L_{Aeq,\ 1\,h}$) pouvant aller jusqu'à 54 dB(A).

À la demande des experts du MDDEP, le bruit ambiant a fait l'objet de mesure pour la période de jour, les 19 et 25 avril 2011 aux limites de deux secteurs résidentiels. Les relevés sonores réalisés par l'initiateur aux alentours (deux stations de relevés) du poste du Bout-de-l'Île démontrent que le bruit ambiant moyen le jour sera de l'ordre de 53 dB(A) et 54 dB(A). La procédure suivie pour les mesures est conforme aux prescriptions de la Note d'instructions 98-01 et des limites et lignes directrices du MDDEP[5]. De plus, pour les spécialistes du Ministère, les activités observées lors de ces mesures semblent représentatives de celles pouvant normalement être présentes dans des milieux équivalents.

L'initiateur a émis certaines réserves concernant ces relevés sonores. Ces derniers ne représenteront pas les conditions usuelles qui selon lui, seront de l'ordre de 60 dB(A) le jour aux résidences de la rue Roy. Il a indiqué que de nouvelles mesures de bruit seront réalisées pendant le jour, et ce, avant le début des travaux. C'est ces nouvelles mesures qui serviront de référence pour Hydro-Québec afin d'effectuer le suivi du bruit du chantier et qui détermineront le besoin de mettre en place des mesures d'atténuation.

Période de construction, agrandissement du poste

Comme mentionné précédemment, les travaux se dérouleront de mars 2012 à octobre 2014 et les heures d'opération s'étendront de 7 h à 17 h. Lors de cette période, les activités les plus bruyantes seront les travaux d'excavation et de terrassement. À la demande du MDDEP, Hydro-Québec a fait réaliser une étude prévisionnelle du bruit. Trois scénarios de construction ont été élaborés dont chacun représente une période différente du calendrier des travaux. Chacun

[4] Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Note d'instructions 98-01 sur le bruit, note révisée en date du 9 juin 2006, 23 pages.

[5] Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction, mars 2007, 1 page.

des scénarios comporte des travaux d'excavation et de terrassement. Les données d'émission de bruit de chaque engin considéré ont été fournies et les calculs des niveaux sonores effectués.

Les simulations réalisées par l'initiateur indiquent que les principales sources de bruit proviendront des marteaux hydrauliques qui seront utilisés régulièrement dans les zones de travail. Pour atténuer cet impact, Hydro-Québec entend exiger de l'entrepreneur qu'il utilise des marteaux hydrauliques à bruit réduit, dont les émissions sont inférieures de 10 dB(A). Pour connaître l'effet positif de ce choix d'outil, Hydro-Québec a refait les calculs pour chacun des trois scénarios en atténuant de 10 dB(A) le bruit produit par les marteaux hydrauliques. L'initiateur estime que le bruit perçu pendant les travaux, au quartier résidentiel de la rue Roy (entre le poste et l'autoroute métropolitaine) pourrait atteindre 62 dB(A). Cette valeur excèderait le critère des limites et lignes directrices du MDDEP relatif aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction, qui est de 55 dB(A) dans la plage horaire considérée, et ce, tout en considérant le niveau de bruit initial. Le critère sera par contre respecté en tout autre endroit de la zone d'étude.

Mesures d'atténuation prévues

Les spécialistes du MDDEP estiment que pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, toutes les mesures raisonnables et faisables devront être prises par l'initiateur ou ses mandataires pour que le niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar,12h}$[6] provenant du chantier soit égal ou inférieur à 55 dB(A). Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

En plus de déployer les mesures d'atténuation usuelles, l'initiateur s'est engagé à respecter les limites et lignes directrices du MDDEP et si le bruit mesuré va au-delà des critères, il mettra en œuvre les mesures suivantes, notamment :

- la mise en place d'écrans et ou d'enceintes acoustiques fixes ou mobiles;
- la mise en place de dispositifs réducteur de bruit;
- la substitution d'engins ou d'outils;
- la modification de la méthode de travail;
- la limitation de la durée d'utilisation;
- la modification de la planification des travaux.

Tel qu'exprimée dans la documentation déposée, la volonté d'Hydro-Québec est de déployer, au besoin, tous les moyens raisonnables pour limiter au minimum, sinon à zéro, la durée pendant laquelle le critère des limites et lignes directrices du MDDEP ne sera pas respecté.

---

[6] Le niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar,T}$ (où T est la durée de l'intervalle de référence) est un indice de l'exposition au bruit qui contient niveau de pression acoustique continu équivalent $L_{Aeq,T}$, auquel on ajoute le cas échéant un ou plusieurs termes correctifs pour des appréciations subjectives du type de bruit. Pour plus de détail concernant l'application des termes correctifs, consulter la Note d'instructions 98-01 sur le bruit.

Période de construction, réaménagement des lignes

Ligne à 735 kV

Pour relier au réseau la nouvelle section à 735 kV du poste du Bout-de-l'Île, Hydro-Québec prévoit sectionner la ligne à 735 kV qui traverse le poste. Ces travaux comprennent notamment :

- le sectionnement des conducteurs de la ligne existante;
- le démantèlement des deux pylônes de la ligne situés à l'intérieur du poste;
- la construction de deux nouveaux pylônes, l'un immédiatement à l'est de la clôture du poste agrandi et sur la propriété d'Hydro-Québec, l'autre immédiatement au nord du boulevard Maurice-Duplessis dans l'emprise de la ligne à 735 kV;
- de part et d'autre du poste, le tirage des conducteurs entre le nouveau pylône et le pylône suivant de la ligne;
- de part et d'autre du poste, le raccordement des conducteurs aux jeux de barres du poste.

Selon Hydro-Québec, les travaux les plus bruyants relatifs à la construction d'un pylône sont l'excavation des fosses et le compactage du remblai. L'excavation sera réalisée par une pelle hydraulique et, au besoin, par un marteau hydraulique pour fractionner le roc trop dur. Le compactage sera fait au moyen d'une plaque vibrante. Toujours selon l'initiateur, le bruit produit par les travaux touchant les fondations des pylônes, notamment dans le cas du pylône situé le plus près du secteur résidentiel, devra être acceptable.

Le bruit engendré par la construction du pylône situé au nord du boulevard Maurice-Duplessis, sera moins dérangeant en raison de l'éloignement des résidences; la distance des résidences les plus proches y est en effet quatre fois plus grande que dans le cas du pylône situé à l'est du poste.

Lignes à 315 kV

Les travaux comprennent la construction d'un nouveau pylône en bordure de la voie ferrée. Compte tenu de l'emplacement de ce pylône par rapport aux résidences les plus proches (500 m et plus), Hydro-Québec estime que le bruit des travaux ne sera pas perçu par les résidants. Les travaux comprennent également la mise en place de portiques en bois au sud-est du poste. Hydro-Québec estime que l'ensemble des travaux ne causera pas un dépassement du critère de bruit.

Lignes à 120 kV

Les travaux de réaménagement des lignes à 120 kV du côté ouest du poste comprennent le démantèlement de quatre lignes existantes entre le poste et les pylônes situés du côté ouest de l'avenue Armand-Chaput. Huit pylônes métalliques seront ainsi démantelés et leurs fondations de béton seront fractionnées jusqu'à une profondeur minimale de 50 cm. Les pylônes sont situés à plus de 180 m à l'est de l'avenue Armand-Chaput.

Les interventions comprennent la construction d'un segment de lignes souterraines entre le poste du Bout-de-l'Île et un poste de liaison aérosouterraine qui sera établi immédiatement à l'ouest de l'avenue Armand-Chaput. Les travaux bruyants comprendront de l'excavation, du bétonnage et du remblayage. Les travaux incluent également la construction du poste de liaison aérosouterraine, à l'ouest de l'avenue Armand-Chaput. Son aménagement nécessitera des travaux de terrassement superficiel, l'excavation et le bétonnage des fondations de petits

appareils électriques et structures, l'érection de quelques structures métalliques et la mise en place d'une clôture.

Le réaménagement des lignes à 120 kV et la construction du poste de liaison aérosouterraine impliquent des travaux bruyants de même nature que ceux qui seront effectués pour le poste, mais de durée beaucoup plus courte. Selon Hydro-Québec, le niveau sonore attribuable à la construction du poste de liaison aérosouterraine qui sera perçu chez les établissements voisins pourra être de l'ordre de ce que permet les limites et lignes directrices du MDDEP. L'initiateur s'est engagé à ce que l'entrepreneur applique, au besoin, les mesures d'atténuation particulières qui permettront de respecter les exigences de cette ligne directrice. En particulier pour le poste de liaison, Hydro-Québec pourra demander la mise en place d'un écran antibruit temporaire formé par des remorques ou des conteneurs maritimes.

Surveillance du climat sonore

Les travaux de construction du poste du Bout-de-l'Île sont susceptibles de perturber le climat sonore du milieu et d'occasionner des nuisances de nature à détériorer la qualité de vie de certains résidants situés dans la zone d'influence des travaux. Les spécialistes consultés du MDDEP sont d'avis qu'un programme de surveillance du climat sonore pour la période de construction devra être élaboré par l'initiateur. Le protocole du programme devra être soumis au MDDEP avant le début des travaux. Ce dernier devra indiquer la méthodologie de mesures du bruit résiduel (bruit sans travaux) et du bruit particulier (bruit des travaux), ainsi que les emplacements de mesures. La surveillance environnementale du climat sonore devra permettre de vérifier si les niveaux sonores sont bien ceux prévus, de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation mises en application et, le cas échéant, donner lieu à la mise en application de mesures supplémentaires. Hydro-Québec s'est engagée à appliquer ces exigences.

> *Hydro-Québec s'est engagée à déployer, au besoin, tous les moyens raisonnables pour respecter les limites et lignes directrices préconisées par le MDDEP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction. Elle s'est également engagée, à la demande des experts du MDDEP, à réaliser un programme de surveillance du climat sonore pendant la période de construction. Conséquemment, nous estimons que cet impact du projet peut être qualifié d'acceptable.*

Période d'exploitation

Selon l'initiateur, les transformateurs de puissance et les inductances émettent un bruit continuel et sont les sources de bruit les plus importantes d'un poste, tel le poste du Bout-de-l'Île qui sera équipé de nouveaux appareils à 735 kV.

Les niveaux de bruit de la situation actuelle et de celle projetée ont été calculés selon une méthode qui tient compte de la divergence géométrique, de l'absorption atmosphérique, de l'effet de sol, de la réflexion de surfaces, de l'effet d'écran et de la topographie. Elle prédit le niveau de pression acoustique continu dans les conditions météorologiques favorables à la propagation du son des différentes sources vers les récepteurs. Selon les experts du MDDEP, les résultats obtenus sont représentatifs des conditions normales d'opération de tous les équipements du poste.

L'étude démontre que l'intensité du bruit perçu à la limite des secteurs résidentiels bordant le poste ne dépassera pas 40 dB(A), ce qui est inférieur au niveau de bruit ambiant mesuré la nuit aux mêmes endroits. Ce résultat est attribuable à l'installation d'enceintes acoustiques sur tous les transformateurs et inductances à 735 kV. Hydro-Québec prévoit donc que le bruit produit par le poste pendant sa vie utile sera conforme à la réglementation de la Ville de Montréal et aux critères sur le bruit du MDDEP.

Dans le même sens, les experts du MDDEP ont confirmé que les niveaux acoustiques d'évaluation indiquent que les limites sonores de la Note d'instructions 98-01 seront rencontrées lors de la période d'exploitation, et ce, sur l'ensemble du territoire entourant le poste du Bout-de-l'Île. L'initiateur s'est engagé à respecter les limites sonores de cette note, selon les modalités qui ont déjà été convenues dans un autre cadre de travail, entre le MDDEP et Hydro-Québec.

Mesures d'atténuation prévues

Hydro-Québec prévoit la mise en œuvre de mesures d'atténuation dont, notamment :

- la sélection des disjoncteurs de type à gaz SF_6 produisant moins de bruit que la technologie à air comprimé;
- l'installation d'enceinte totale à chacune des trois cuves composant le nouveau transformateur 735-315 kV et à chacune des trois cuves composant les inductances shunt 735 kV permettant une atténuation de 12 dB(A) par rapport à des équipements standards.

Suivi

Hydro-Québec prévoit procéder à un suivi des niveaux sonores après la mise en service initiale de la nouvelle section à 735-315 kV ainsi qu'après l'ajout ultérieur de tout équipement bruyant tel un transformateur, une inductance ou un compensateur statique.

Le programme de suivi du bruit comprend notamment les activités suivantes :

- évaluer la puissance acoustique des nouveaux transformateurs de puissance, des inductances et des refroidisseurs des compensateurs statiques selon une norme internationale appropriée;
- mesurer le bruit du poste aux limites des secteurs résidentiels périphériques;
- mettre à jour l'évaluation du bruit en fonction des données réelles recueillies à la mise en service de nouveaux équipements et proposer, le cas échéant, des mesures d'atténuation supplémentaires en prévision des étapes suivantes d'aménagement du poste.

Les experts du MDDEP sont d'avis que l'initiateur devra s'assurer que les puissances acoustiques et autres caractéristiques sonores des équipements qui seront choisis n'excèderont pas celles utilisées dans l'étude prédictive du climat sonore du poste. Enfin, ils estiment que le protocole du programme de suivi devra être soumis au MDDEP avant sa réalisation. Celui-ci devra indiquer la méthodologie de mesure du bruit résiduel et du bruit particulier, ainsi que les emplacements des mesures. Hydro-Québec s'est engagée à respecter ces demandes.

Hydro-Québec prévoit que le bruit produit par le poste pendant son exploitation sera conforme à la réglementation de la Ville de Montréal et aux critères sur le bruit du MDDEP. De plus, elle s'est engagée à respecter les demandes des experts du Ministère. Compte tenu de ce qui précède, nous considérons que l'impact du projet relatif au bruit en période d'exploitation peut être qualifié d'acceptable.

2.5.1.6 Autres considérations

Sols contaminés

L'agrandissement du poste du Bout-de-l'Île sera réalisé en grande partie à l'emplacement existant du poste ainsi que sur des terrains industriels utilisés comme aire d'entreposage dont les sols ont déjà été remaniés. Une étude déposée par Hydro-Québec indique que les sols en place, sur toute la superficie de l'agrandissement projeté, sont composés d'un remblai superficiel de gravier et sable reposant sur du till.

Les travaux exigeront de l'excavation, du remblayage et du nivellement qui modifieront la surface du sol, en particulier sur les terrains naturels, qui ne représentent qu'une faible superficie de l'agrandissement projeté. Le réagencement de lignes, l'enfouissement de la nouvelle ligne souterraine à 120 kV et la construction du poste de liaison aérosouterraine exigeront des travaux d'excavation et de terrassement qui modifieront les couches superficielles du sol. En ce qui a trait aux deux pylônes à 735 kV, les sols touchés sont déjà artificialisés. Les volumes de déblais et de remblais sont estimés à 250 000 m^3 et 110 000 m^3 respectivement.

L'initiateur a effectué une caractérisation environnementale du terrain où sera aménagée la nouvelle section à 735-315 kV du poste du Bout-de-l'Île. La caractérisation de phase 1 a révélé que les sources de contamination réelle ou potentielle à l'emplacement étudié sont surtout liées au matériel entreposé (acier galvanisé, tourets, appareillage contenant de l'huile isolante et poteaux en bois traité) ou aux activités d'entretien (ateliers de mécanique et poste distributeur de carburant). La présence de matériaux de remblai sur le site et les activités effectuées sur certains terrains adjacents (poste de transformation électrique et lieu d'élimination de neiges usées) présenteront également un risque de contamination du sol. Plusieurs études de caractérisation ont d'ailleurs été réalisées à l'emplacement étudié entre 1999 et 2009. Elles ont révélé la présence de divers contaminants à différentes profondeurs dans le sol et l'eau souterraine ainsi que dans l'eau de surface, comme des hydrocarbures pétroliers C10-C50 (HP), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dioxines et furannes ainsi que des métaux.

Les travaux de la phase 2 de la caractérisation environnementale indiquent que plusieurs échantillons de sols présentent des concentrations supérieures au critère A pour de nombreux métaux, les HP, les composés phénoliques et les dioxines et furannes. Le critère C est quant à lui dépassé pour le zinc, les HAP, les HP, le pentachlorophénol ou les dioxines et furannes dans quelques échantillons. Dans la plupart des cas, les concentrations supérieures au critère C ont été mesurées à une profondeur inférieure à 0,15 m. Le volume de sol dépassant le critère C a été évalué à 2 870 m^3, dont environ 120 m^3 présentent des concentrations supérieures à la norme de l'annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*.

Les échantillons d'eau souterraine prélevés dans deux puits d'observation, implantés dans d'anciennes aires d'entreposage de poteaux, présentent des concentrations de dioxines et furannes supérieures au critère de résurgence dans les eaux de surface ou d'infiltration dans les égouts (RESIE). De plus, un échantillon prélevé dans un troisième puit d'observation, près d'un bâtiment de service, présente une concentration de cuivre supérieure au critère RESIE. Enfin, les échantillons d'eau de surface prélevés à trois stations d'échantillonnage présentent des concentrations de dioxines et furannes supérieures au critère RESIE. Une de ces stations a également révélé des concentrations de métaux (aluminium, plomb, manganèse et zinc) supérieures au critère du règlement numéro 2008-47 de la Communauté métropolitaine de Montréal pour l'égout pluvial.

Mesures d'atténuation prévues

Hydro-Québec estime que l'impact du projet sur la qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines sera positif en raison de l'enlèvement des sols contaminés au-delà du critère C. Les déblais seront gérés selon leur niveau de contamination conformément à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des sols contaminés* et au *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*.

Les experts en matière de sols contaminés du MDDEP ont été consultés et ont jugé le projet acceptable sur ce plan.

> *Compte tenu des mesures d'atténuation qu'Hydro-Québec entend mettre en œuvre et de l'avis favorable des experts consultés, nous considérons l'impact du projet en matière de sols contaminés acceptable.*

2.5.2 Poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV

2.5.2.1 Climat sonore

Période de construction

Le poste Bélanger est bordé du côté sud par les bureaux administratifs du Centre jeunesse de Montréal et par des habitations sur les trois autres côtés, notamment les immeubles d'appartements Le Novello qui comptent une dizaine d'étages (figure 5).

L'initiateur estime que pour la construction du poste, ce sera la circulation de camions et d'engins de chantier, les travaux de terrassement, de fractionnement du roc et de structures enfouies en béton, ainsi que la mise en place des fondations qui représenteront les plus grandes sources de bruit. En ce qui concerne la ligne à construire, les travaux les plus bruyants d'excavation et de fondation dureront de trois à quatre jours pour chacun des pylônes. Les travaux moins bruyants d'érection du pylône et de remise en état des lieux demanderont de trois à quatre jours additionnels. Le démantèlement de la ligne existante à 120 kV sera réalisé en premier. Ces travaux moins bruyants dureront de trois à quatre jours pour chaque support. Globalement, les travaux à chacun des pylônes s'étendront sur deux semaines

Mesures d'atténuation

L'initiateur appliquera des mesures d'atténuation courantes, notamment le respect de la réglementation municipale en matière de bruit. Il mettra aussi en oeuvre diverses mesures d'atténuation particulières pour diminuer davantage les impacts des travaux. Un site Internet et une ligne téléphonique pour informer le milieu de l'évolution du projet et permettre aux riverains de signaler des problèmes éventuels seront mis sur pied. Les travaux seront effectués entre 7 h et 17 h, du lundi au vendredi.

Toujours selon Hydro-Québec, à partir de 2013, après la livraison des appareils, les travaux perturberont beaucoup moins les riverains puisqu'ils se dérouleront surtout à l'intérieur des bâtiments. Enfin, le démantèlement de la section à 12 kV du poste existant, prévu pour 2018, fera lui aussi l'objet des mesures d'atténuation courantes et particulières appropriées.

Poste en période d'exploitation

L'initiateur estime que les transformateurs de puissance et les inductances de mise à la terre (MALT) qui émettent un bruit continuel sont les sources de bruit les plus importantes d'un poste à 315-120-25 kV, tel le poste Bélanger projeté.

Le poste existant comprend six transformateurs de puissance, de même que des inductances de MALT. Tous ces équipements sont extérieurs. Comme précisé précédemment, le poste projeté comportera, à l'étape finale de son aménagement, deux transformateurs de puissance à 315-120 kV situés à l'extérieur, mais placés sous des enceintes acoustiques et derrière des murs. Il comptera également quatre transformateurs de puissance à 315-25 kV à bruit réduit, situés au rez-de-chaussée d'un bâtiment ajouré et quatre inductances de MALT situées à l'extérieur.

L'initiateur a évalué le niveau de bruit ambiant actuel au pourtour du poste et ce dernier atteint 50 dB(A) au Centre jeunesse de Montréal et à plusieurs bâtiments résidentiels.

Une évaluation du bruit projeté par le poste a été réalisée par Hydro-Québec. Les résultats indiquent qu'après 2018, les niveaux sonores seraient largement inférieurs à ceux qu'il est possible de mesurer présentement. La réduction du bruit aux habitations atteindrait près de 20 dB(A), passant de 50 dB(A) à environ 30 dB(A), tant près du sol qu'aux étages supérieurs. Cette diminution serait attribuable au retrait des six transformateurs existants, plutôt bruyants, et aux mesures d'atténuation retenues pour les deux nouveaux transformateurs à 315-120 kV. Par rapport à la situation actuelle, il y aurait aussi une diminution progressive du bruit produit par le poste durant la période où les équipements à 12 kV seront retirés du réseau, soit de 2013 à 2018.

Par ailleurs, le niveau de bruit projeté serait conforme aux exigences de la réglementation municipale et respecterait les critères de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit du MDDEP.

Ligne en période d'exploitation

La ligne à 315 kV projetée sera adjacente à une ligne de 120 kV existante. L'initiateur a évalué le bruit qui sera produit simultanément par ces deux lignes. Les niveaux sonores seraient plus élevés du côté de la nouvelle ligne à 315 kV, qui s'avère plus bruyante que celle à 120 kV. Les résidences les plus proches de la ligne à 315 kV seront situées à 318 m du centre de l'emprise.

Les évaluations de l'initiateur indiquent qu'elles seraient exposées à un niveau de 39 dB(A) dans les pires conditions (conducteurs mouillés) et à un niveau de 25 dB(A) par beau temps. À titre de comparaison, le bruit ambiant durant la nuit, a été évalué à deux points le long de l'emprise qui accueillera la ligne projetée. Les valeurs recueillies sont de 42 et 43 dB(A).

Suivi prévu

Hydro-Québec prévoit procéder à un suivi des niveaux sonores en deux étapes :

- après la mise en service des deux nouveaux transformateurs à 315-120 kV et la construction des bâtiments et murs prévus;
- lorsque les six transformateurs existants auront été mis hors service et remplacés par trois nouveaux transformateurs à 315-25 kV accompagnés de leurs inductances.

À chacune de ces étapes, le programme de suivi du bruit comprend, notamment les activités suivantes :

- évaluer la puissance acoustique des nouveaux transformateurs de puissance (y compris les inductances) selon la norme internationale CEI 60076-10 et la comparer aux valeurs attendues;
- mesurer le bruit produit par le poste aux limites de la propriété d'Hydro-Québec et comparer les niveaux mesurés et prévus.

À la dernière étape du programme de suivi, une activité supplémentaire consistera à vérifier la conformité du bruit émis par le nouveau poste aux critères de la réglementation municipale, de la norme d'Hydro-Québec TransÉnergie et de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit du MDDEP. Le cas échéant, Hydro-Québec proposera des mesures d'atténuation pour atteindre cette conformité. Enfin, aucun suivi du bruit produit par la ligne à 315 kV projetée n'est prévu.

> *Compte tenu de la proximité des résidences, certains travaux relatifs au poste ou à sa ligne d'alimentation créeront des impacts sonores. Cependant, étant donné que le projet une fois à terme permettra une amélioration notable du climat sonore et considérant les engagements de l'initiateur, nous estimons que cet impact du projet peut être qualifié d'acceptable.*

2.5.2.2 Champs électriques et magnétiques

Selon les résultats de l'initiateur, l'exposition aux CM à la périphérie du nouveau poste ne dépassera pas le champ ambiant moyen de l'ordre de 0,2 µT présent au Québec.

En ce qui concerne la présence de la nouvelle ligne dans l'emprise existante, les résultats montrent que la ligne à 315 kV produit moins de CM que les lignes à 120 kV. Entre 2014 et 2020, les CM demeureront semblables à la situation actuelle du côté de la ligne à 120 kV maintenue en service, alors qu'il sera plus de deux fois moindre du côté de la ligne à 315 kV. Après 2020, lorsque la ligne à 315 kV sera seule dans l'emprise, les CM seront de deux fois (sous les conducteurs) à quatre fois (en bordure de l'emprise) moins élevés que maintenant.

À cet égard, le MSSS juge pertinent que l'initiateur réalise un suivi afin de démontrer la diminution au fil du temps des CM en bordure de l'emprise. Hydro-Québec s'est engagée en ce sens. Cette campagne de mesures doit se dérouler de 2011 à 2014 et les résultats seront transmis au MDDEP.

En somme, les valeurs obtenues par l'initiateur sont inférieures à la limite d'exposition publique de 83 µT établie par la ICNIRP.

> *Compte tenu de la faiblesse des valeurs de champs magnétiques calculées et de l'absence de risques reconnus sur la santé, nous estimons que le risque sur la santé des résidants, imputable aux CÉM dans le cadre du poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV, peut être considéré comme acceptable.*

2.5.2.3 Paysage

Comme mentionné auparavant, le poste Bélanger actuel est entouré d'immeubles d'appartements et de maisons où certains résidants ont, selon le cas, une vue ouverte ou partiellement filtrée, sur le poste (figure 5). Le poste sera en grande partie réaménagé et de nouveaux bâtiments abriteront l'essentiel de l'appareillage électrique. Les transformateurs à 315-120 kV et les batteries de condensateurs seront dissimulés en partie par ces bâtiments et par des écrans en maçonnerie. Une attention particulière sera portée à leur esthétique. Les végétaux qui pourront être conservés et les nouveaux aménagements paysagers créeront des écrans naturels et amélioreront le paysage offert à la plupart des résidants riverains du poste.

Les aménagements paysagers prévus seront répartis autour du poste de la manière suivante :

- au nord, du côté des immeubles d'appartements Le Novello, Hydro-Québec aménagera une butte-écran à l'aide des matériaux récupérables provenant des travaux d'excavation. La pente douce de cette butte, orientée vers les immeubles, accueillera des arbres feuillus, des conifères et des arbustes;
- à l'est, du côté des appartements de la rue de Cannes, le terrain situé dans le prolongement du corridor de lignes sera reboisé d'arbres feuillus, de conifères et d'arbustes afin de filtrer les vues et améliorer le cadre visuel;
- au sud, du côté des maisons en rangée de la rue Bélanger, une partie de la végétation existante sera maintenue en place, et des massifs végétaux constitués d'arbres feuillus, de conifères et d'arbustes seront créés pour filtrer les vues et améliorer le paysage offert aux résidants;
- à l'ouest, du côté des résidences du boulevard Provencher, la plantation de conifères à la limite du terrain du poste et du terrain inoccupé appartenant à Hydro-Québec améliorera l'intégration du poste au paysage urbain;
- les deux départs de lignes existants seront conservés, mais la ligne située à l'est sera remplacée par une ligne à 315 kV supportée par des pylônes tubulaires.

Il est à noter que l'initiateur compte présenter son concept final d'aménagement à l'arrondissement de Saint-Léonard à des fins de discussion et de commentaires.

Ligne à 315 kV

La ligne projetée traversera surtout des quartiers résidentiels. Elle empruntera un corridor de transport d'énergie électrique dans lequel elle remplacera une des deux lignes existantes à 120 kV. Plus hauts que les pylônes existants, les nouveaux pylônes seront juxtaposés à ces derniers de façon à atténuer l'encombrement visuel. La plupart des pylônes de la nouvelle ligne seront de type tubulaire. À long terme, la seconde ligne à 120 kV sera démantelée et l'emprise ne sera plus occupée que par la ligne à 315 kV.

Selon Hydro-Québec, les pylônes tubulaires s'intègrent mieux dans un contexte urbain que les pylônes à treillis. Ceci s'explique par leur forme épurée, la symétrie des consoles par rapport au fût ainsi que par la couleur blanche des composantes. Toutefois, l'intégration optimale de cette ligne dans le tissu urbain ne sera atteinte qu'après le démantèlement de la seconde ligne à 120 kV. D'ici là, la disparité de forme et de dimension des pylônes pourrait être considérée comme inesthétique. Par conséquent, la juxtaposition des deux lignes aura un impact global négatif sur le paysage perçu par les riverains et par les usagers des voies routières qui traversent le corridor de lignes.

Le nombre de pylônes de raccordement aux lignes existantes dans la partie nord-ouest de la zone d'étude de même que leurs formats disparates (portiques de bois, pylônes d'angle, etc.) contribueront également à l'impact négatif de la nouvelle ligne sur le paysage. Toutefois, le paysage à long terme sera amélioré par rapport à la situation actuelle.

> *Nous constatons qu'Hydro-Québec prévoit des mesures d'atténuation aux alentours du poste Bélanger qui amélioreront le champ visuel des observateurs. Nous notons également que l'initiateur consultera l'arrondissement de Saint-Léonard au regard de son plan d'aménagement paysager. En ce qui a trait à la ligne à 315 kV, bien que l'impact visuel à court terme sera négatif, lorsqu'elle sera juxtaposée à celle de 120 kV, à long terme, un gain sur le plan visuel sera obtenu. Compte tenu de ces éléments, nous considérons le projet acceptable sur ce plan.*

2.5.2.4 Autre considération

Pollution lumineuse

La pollution lumineuse est un sujet qui a été soulevé lors de l'audience publique du BAPE. L'arrangement actuel de l'éclairage au poste Bélanger, dans la partie à 120 kV, est à un seul niveau, de sorte que les luminaires sont toujours allumés la nuit.

Selon Hydro-Québec, le projet permettra de réduire l'éclairage de nuit au strict minimum requis pour la sécurité des installations. Les nouveaux luminaires seront installés en majorité à une hauteur de 2,1 m et à 4,7 m pour les barrières d'accès au poste Bélanger. Les nouvelles normes d'éclairage dans les installations d'Hydro-Québec seront appliquées. Ces dernières consistent à moduler l'éclairage dans le poste en fonction des activités qui se déroulent. Ainsi, lorsqu'il n'y aura personne dans le poste, le niveau d'éclairage sera réduit par rapport au moment où il y aura des interventions. Certains autres luminaires pourront être allumés, au besoin, dans des zones spécifiques nécessaires à une intervention de nuit. Ainsi, l'éclairage de nuit dans l'ancienne partie à 120 kV pourra être réduit d'au moins 50 %.

Nous estimons que les mesures prévues par Hydro-Québec sont satisfaisantes et amélioreront les installations en place en plus d'atténuer les impacts des installations projetées.

2.5.3 Ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV

2.5.3.1 Milieux humides

L'emprise du projet recoupe un plan d'eau et un cours d'eau entre les pylônes 4 et 6 ainsi qu'un cours d'eau entre les pylônes 2 et 3. Une visite sur le terrain effectuée par l'initiateur au cours de l'automne 2010 a toutefois révélé la présence d'un milieu humide dans le secteur du pylône 9 et a aussi permis de constater que le plan d'eau recoupé par l'emprise, près du pylône 5, est bordé d'un marais de faible superficie (figure 10).

Ces deux milieux humides ont été classés et délimités selon un guide du MDDEP. Cependant, en raison de la période tardive d'inventaire, l'identification et la délimitation des milieux n'ont pas été effectuées sur la base de l'identification de plantes reconnues terrestres ou hydrophiles. Les travaux ont davantage reposé sur des critères physiques tels que la présence de dépressions, de racines d'arbres et d'arbustes hors du sol, de mouchetures dans le sol, de litière noirâtre, de mousses sur l'écorce des arbres et d'abondance d'eau. En fonction de ces critères, les milieux humides observés ont été classés comme un marais à quenouilles (près du pylône 5) et un marécage arborescent (secteur du pylône 9).

Impacts prévus

Aucun impact n'est appréhendé sur le marais à quenouilles puisqu'il est situé entre deux des pylônes projetés. Hydro-Québec prévoit contourner le marais en empruntant les chemins existants et éviter de circuler à proximité avec les engins de chantier pendant la construction du pylône 5.

Le marécage arborescent, quant à lui, occupe 1,3 ha dans l'emprise de la ligne projetée, ce qui représente 6,4 % de sa superficie totale. À la suite du déboisement, cette portion du milieu humide ne sera pas détruite, mais modifiée. Elle évoluera en marais. Cependant, la construction du pylône 9 entraînera la perte d'une superficie de milieu humide d'environ 14 m^2. Cette perte n'aura pas d'effet sur l'intégrité du milieu humide puisque la présence du pylône n'entravera pas la circulation de l'eau et que le milieu conservera ses fonctions biologiques.

Hydro-Québec a expliqué qu'il est impossible d'éviter le marécage arborescent puisque sa taille dépasse la portée des pylônes. Afin de minimiser les impacts sur ce milieu naturel, elle prévoit effectuer le déboisement en hiver, alors que le sol sera gelé. La construction sera effectuée en été, au moment où ce milieu est asséché. En outre, l'initiateur prévoit conserver une végétation arbustive dans l'emprise, après la coupe des arbres, grâce au recours à un mode de déboisement sélectif.

La Direction du patrimoine écologique et des parcs du MDDEP a indiqué que les mesures proposées par l'initiateur pour le marécage arborescent sont adéquates et permettent de minimiser les impacts sur ce milieu humide. En ce qui concerne le marais à quenouilles, pour que le projet soit acceptable, elle est d'avis qu'Hydro-Québec doit s'engager à prendre les

mesures nécessaires pour délimiter visuellement le marais sur le terrain pour que celui-ci soit facilement repérable par les contremaîtres et les ouvriers de chantier pendant la phase de construction de la ligne de transport. Hydro-Québec s'est engagée en ce sens.

Enfin, la direction régionale du MDDEP a demandé qu'une caractérisation plus fine (composition du sol, épaisseur de la matière organique, couverture végétale, etc.) des milieux boisés où l'on retrouvera les pylônes 10, 11, 12 et 13 soit réalisée, et ce, afin de s'assurer que ces pylônes n'empièteront pas en milieux humides. À cet effet, Hydro-Québec a précisé qu'elle réalisera, au printemps et à l'été 2012, l'inventaire des milieux humides au terrain. Chaque site de pylônes sera à ce moment documenté selon la demande du MDDEP.

> *Considérant les mesures d'atténuation qu'Hydro-Québec compte mettre en œuvre ainsi que les engagements qu'elle a pris relativement au marais à quenouille et à la caractérisation du milieu où seront implantés les pylônes 10, 11, 12 et 13, nous estimons que les impacts sur les milieux humides sont acceptables.*

2.5.3.2 Espèces floristiques à statut particulier

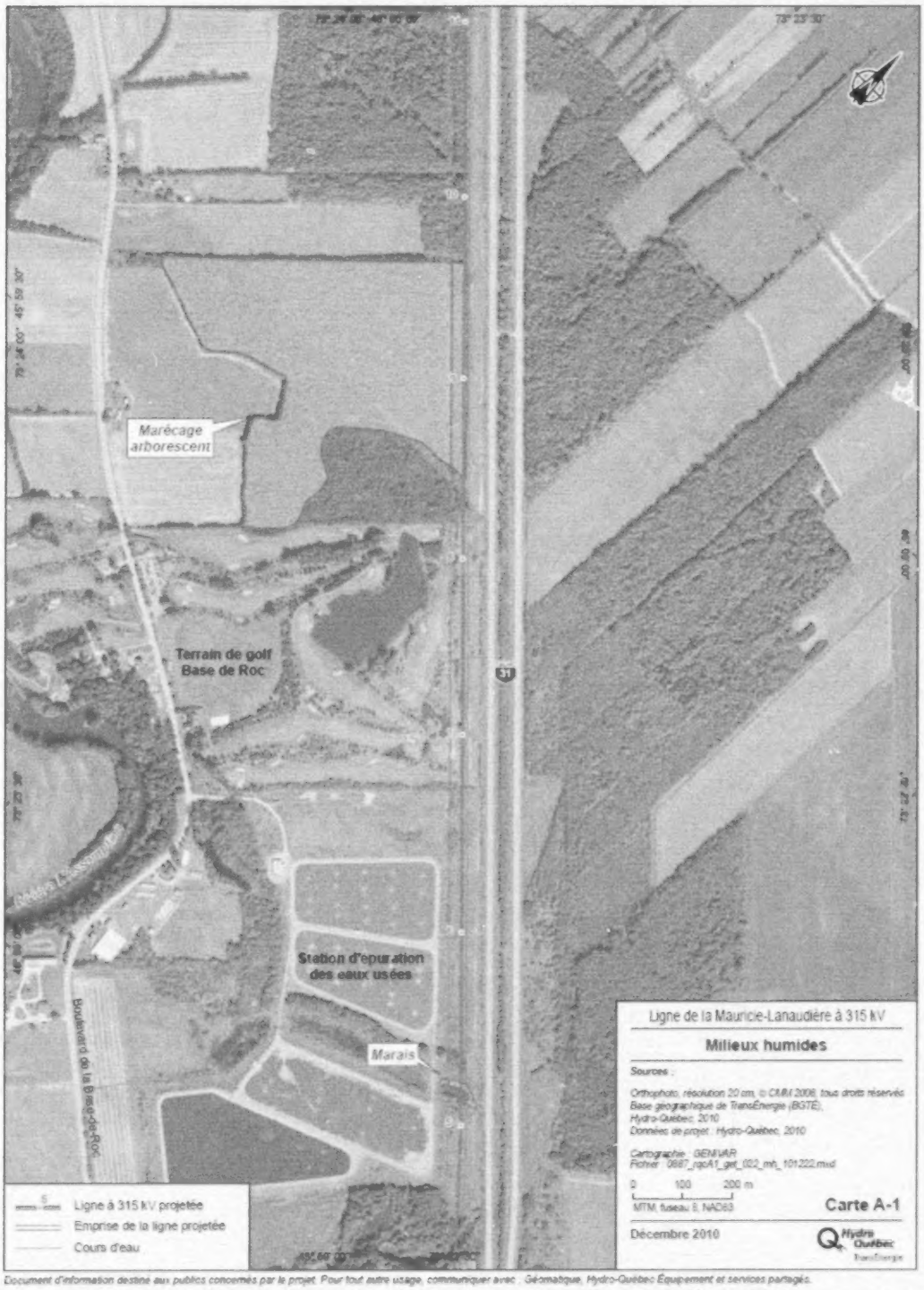
Le déboisement de l'emprise ainsi que le transport et la circulation des véhicules et engins de chantier seront les principales sources d'impact du projet sur les espèces floristiques à statut particulier.

La zone d'étude abrite trois espèces floristiques à statut particulier susceptibles d'être présentes dans l'emprise de la ligne projetée. La première espèce, soit la platanthère petite-herbe, est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. La seconde espèce, l'ail des bois petite-herbe, est vulnérable au Québec. Le trille blanc, également désigné vulnérable, a été inventorié à l'ouest de l'autoroute 31 lors d'une visite de terrain. Le podostémon à feuilles cornées est une autre espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable dans la zone d'étude, mais l'habitat aquatique de cette dernière ne sera pas touché par les travaux, puisqu'aucune intervention en milieu aquatique n'est prévue.

Comme il s'est engagé à le faire, l'initiateur a effectué une cartographie des habitats forestiers potentiels de plantes menacées aux endroits qui seront touchés par les projets. Ce rapport a été transmis au MDDEP en septembre 2011 (GENIVAR, 2011 (4)). Sommairement, il met en évidence que sept boisés, un marécage arborescent et un marais, présents dans l'emprise de la ligne projetée, ont été identifiés comme étant des habitats potentiels d'EFMVS. Au total, treize plantes d'intérêt sont potentiellement présentes dans l'emprise projetée.

Compte tenu de l'échéancier du projet, Hydro-Québec s'est engagée à réaliser un inventaire de ces espèces au printemps et à l'été 2012. Ce dernier sera transmis au MDDEP. Si la présence d'espèces floristiques rares est confirmée, des mesures de protection appropriées seront définies par les spécialistes et appliquées dans l'emprise par Hydro-Québec. Par exemple, un mode de déboisement particulier pourrait être réalisé, un balisage des plants, l'établissement d'un périmètre de protection ou le déplacement des plantes hors de l'emprise.

FIGURE 10 : LOCALISATION DES MILIEUX HUMIDES À PROXIMITÉ DE LA LIGNE DE LA MAURICIE–LANAUDIÈRE À 315 KV



Source : Complément de l'étude d'impact sur l'environnement, deuxième série, février 2011.

Enfin, à la demande des spécialistes du MDDEP en cette matière, Hydro-Québec s'est engagée à transmettre les rapports au MDDEP après chaque inventaire. Un rapport final sera par la suite déposé. Dans l'éventualité où des espèces à statut seraient présentes dans la zone des travaux, un rapport détaillant les mesures d'atténuation requises serait alors déposé au MDDEP. Hydro-Québec s'est également engagée à assurer le suivi environnemental qui s'impose.

Considérant les engagements d'Hydro-Québec, nous estimons que les impacts sur les espèces floristiques à statut particulier sont acceptables.

2.5.3.3 Déboisement

La construction de la ligne à 315 kV projetée, d'une longueur totale de 5,2 km, exigera du déboisement sur un peu plus de 2 km. Celui-ci sera réalisé dans la servitude existante d'Hydro-Québec. Le déboisement portera sur environ 7 ha de peuplements forestiers à dominance feuillue. Dans les secteurs en régénération ou en friche arbustive, soit sur 1,5 km, la construction de la ligne nécessitera la coupe des quelques jeunes arbres et arbustes à l'emplacement des pylônes ou dont la hauteur pourra nuire à l'exploitation sécuritaire de la ligne. Aucun déboisement n'est requis pour l'aménagement des accès.

L'initiateur procèdera à des types de déboisement spécifiques afin de limiter les impacts sur cette ressource. Il prévoit notamment :

- conserver le maximum de végétation arborescente dans le terre-plein central de l'autoroute, à la traversée de l'autoroute 31 à la hauteur du parc industriel Nazaire-Laurin;
- préserver la végétation riveraine en bordure du lac Laporte, le long de l'emprise de la ligne;
- procéder à un déboisement spécifique entre les pylônes 2 et 3, 4 et 5, 5 et 6;
- procéder à un déboisement spécifique dans les zones sensibles à l'érosion situées entre les pylônes 3 et 5 afin de préserver au maximum la végétation en place et de maintenir la pente d'équilibre du sol. La circulation avec les engins de chantier sera évitée. Dans la mesure du possible, les chemins existants seront empruntés pour contourner ces zones.

Pour les pertes de superficies boisées, Hydro-Québec s'est engagée à réaliser un plan de compensation en collaboration avec la Ville de Joliette. Ils détermineront un terrain appartenant à l'entité administrative qui sera propice au reboisement et dont la vocation sera compatible à long terme avec le projet. Hydro-Québec assumera l'ensemble des frais associés au reboisement. La responsabilité de l'entretien sera cependant donnée au gestionnaire du territoire. Pour appuyer ce plan de compensation, les superficies à déboiser seront révisées avec l'élaboration de l'ingénierie finale. Ces renseignements seront transmis au MDDEP ainsi que leur localisation. Enfin, le plan de compensation sera déposé au MDDEP.

Par ailleurs, le déboisement de la ligne de la Mauricie–Lanaudière est prévu à l'automne 2013, soit après la période de nidification des oiseaux. Hydro-Québec s'est engagée à respecter cette période de restriction.

Considérant les engagements pris par Hydro-Québec, nous estimons que l'impact du projet sur le déboisement est acceptable.

2.5.3.4 Champs électriques et magnétiques

L'initiateur a analysé les valeurs des CM qui seront produits par la ligne à 315 kV projetée et la ligne à 120 kV existante. Selon les résultats de la simulation, le CM de la ligne existante varie entre 0,07 et 1,10 µT en bordure de l'emprise. Lorsque cette ligne sera juxtaposée à la ligne à 315 kV projetée, le CM sera compris entre 1,84 et 3,02 µT en bordure de l'emprise de 66 m. L'ajout de la nouvelle ligne à 315 kV aura donc pour effet d'augmenter la valeur du CM, en particulier du côté ouest de l'emprise. Enfin, aux endroits où la ligne projetée sera seule, le CM sera de 2,79 µT en bordure de l'emprise de 42 m.

En somme, les valeurs obtenues par l'initiateur sont inférieures à la limite d'exposition publique de 83 µT établie par la ICNIRP.

> *Compte tenu de la faiblesse des valeurs de champs magnétiques calculées et de l'absence de risques reconnus sur la santé, nous estimons que le risque sur la santé des résidants, imputable aux CÉM dans le cadre de la ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV, peut être considéré comme acceptable.*

2.5.3.5 Climat sonore

Le bruit qui sera émis par la nouvelle ligne, additionné à celui de la ligne existante, est une préoccupation qui a été soulevée à l'audience publique du BAPE.

Période de construction

Le déboisement, les activités de construction de même que le transport et la circulation des véhicules lourds et de la main-d'œuvre auront pour effet de modifier l'ambiance sonore pendant la période des travaux. Le projet étant réalisé en milieu habité, les travaux seront effectués entre 7 h et 19 h afin de limiter les nuisances pour la population environnante. Les mesures d'atténuation courantes seront également appliquées par l'initiateur dans le but d'atténuer les impacts du projet.

Selon Hydro-Québec, le bruit de la construction d'un pylône n'est perceptible qu'à une faible distance des travaux. Les pylônes seront construits en majeure partie à l'écart des habitations. Elle a indiqué qu'elle entend respecter les exigences des limites et lignes directrices relatives aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction du MDDEP.

Période d'exploitation

Le bruit émis par les lignes provient principalement de l'effet couronne autour des conducteurs. Il est produit lorsqu'il y a des microdécharges à des points d'irrégularité sur la surface d'un conducteur. Le bruit audible est décrit comme un grésillement continu accompagné d'un crépitement occasionnel. Les conditions d'humidité et de précipitations sous forme de pluie, de brouillard, de neige mouillée et de verglas contribuent à un accroissement de 15 à 25 dB(A) du bruit produit.

Hydro-Québec a fait une évaluation du bruit sur une portion du corridor où la ligne à 315 kV projetée longera la ligne à 120 kV existante. Les niveaux de bruit obtenus intègrent ainsi le bruit

émis par ces deux lignes. Les calculs ont été faits pour des conditions de conducteurs mouillés, qui sont présentes moins de 20 % du temps. Les résultats indiquent que l'influence du bruit de la ligne à 120 kV existante serait négligeable par rapport à celle de la ligne à 315 kV projetée. Ces résultats s'appliquent donc non seulement à la portion du corridor où les deux lignes seront jumelées, mais aussi à la partie où la ligne à 315 kV sera seule. De plus, les résultats de l'initiateur démontrent que le niveau de bruit de la ligne à 315 kV, lorsque les conducteurs sont mouillés, serait inférieur à 39 dB(A) à la limite de l'emprise. Le niveau de bruit de la ligne à 315 kV avec des conducteurs secs, dans 80 % du temps, est évalué entre 15 à 25 dB(A), à la limite de l'emprise.

Pour répondre à une demande de la commission d'enquête du BAPE, Hydro-Québec a évalué par simulation le bruit audible produit uniquement par la ligne à 120 kV existante en bordure ouest de l'autoroute 31, à la hauteur du quartier résidentiel Base de Roc de la ville de Joliette. Le niveau de bruit a été évalué à 19 dB(A), et ce, sous les pires conditions. Le bruit de cette ligne n'est donc pas audible aux limites des propriétés résidentielles les plus proches de celle-ci.

Comme les résidences les plus rapprochées du corridor se trouvent à environ 160 m du centre de la ligne à 315 kV projetée, le niveau de bruit de la ligne y serait sous les 40 dB(A), même quand les conducteurs seront mouillés. Par ailleurs, l'ambiance sonore perçue à la hauteur de ces résidences est également influencée par la circulation sur l'autoroute 31, située encore plus près des résidences que le sera la ligne. Selon Hydro-Québec, il est probable que le bruit de la ligne ne sera pas audible par les résidants.

Enfin, les résultats prédits pour la période d'exploitation indiquent que les limites sonores de la Note d'instructions 98-01 du MDDEP seraient rencontrées à la limite de l'emprise des lignes. À la demande des spécialistes du MDDEP, Hydro-Québec s'est engagée à respecter les limites sonores prévues à cette note (version du 9 juin 2006).

> *Compte tenu des engagements pris par Hydro-Québec, nous considérons acceptable l'impact du projet sur le bruit tant en période de construction qu'en période d'exploitation.*

2.5.3.6 Autres considérations

Choix des pylônes

Hydro-Québec a choisi de jumeler la ligne projetée à la ligne à 120 kV existante, qui longe le côté ouest de l'autoroute 31. Ce jumelage évite l'impact visuel lié à la création d'un nouveau corridor de ligne dans la zone d'étude. Hydro-Québec a réparti les pylônes de la ligne projetée en tenant compte de l'emplacement des pylônes à 120 kV existants, ce qui constitue selon elle un avantage sur le plan visuel. Les nouveaux pylônes auront une hauteur moyenne d'environ 58 m, soit quelque 30 m de plus que les pylônes de la ligne à 120 kV.

Des écrans visuels boisés constitués principalement d'essences feuillues isolent le quartier résidentiel de Joliette (Base de Roc), à l'ouest de l'autoroute, et celui de Saint-Thomas (Domaine Lafortune), à l'est de l'autoroute du corridor de transport.

Hydro-Québec a choisi de traverser l'autoroute 31 dans le secteur de l'ancienne halte routière. Ce choix permettra de conserver l'écran boisé qui se trouve entre le quartier résidentiel de Joliette et l'autoroute, du côté ouest. Il permettra aussi d'éloigner les pylônes de traversée de ce quartier résidentiel et de celui de Saint-Thomas, du côté est. Les portiques tubulaires qui seront utilisés pour cette traversée sont par ailleurs moins imposants que des pylônes à treillis classiques à quatre pieds et réduiront l'impact visuel pour les résidants des quartiers voisins et les usagers de l'autoroute. Hydro-Québec utilisera également un pylône d'alignement de faible encombrement au sol dont l'aspect visuel est amélioré par rapport à un pylône courant.

Du côté de Saint-Thomas, l'impact visuel du portique 14 sera atténué par la conservation du maximum de végétation arborescente dans le terre-plein central de l'autoroute. Du côté de Joliette, la lisière boisée conservée en bordure de la ligne à 120 kV, de même que la présence d'un boisé étendu dans le secteur du parc Pierre-Charbonneau, agiront efficacement pour camoufler le pylône 15, de l'autre côté de l'autoroute; seule la partie supérieure sera visible, à travers le couvert boisé.

Par ailleurs, la ligne projetée génèrera aussi des impacts visuels aux travailleurs du parc industriel Nazaire-Laurin, aux usagers de l'autoroute 31 et à ceux du terrain de golf Base de Roc.

Pour minimiser ces impacts, l'initiateur prévoit mettre en place les mesures suivantes :

- à la traversée de l'autoroute 31 à la hauteur du parc industriel Nazaire-Laurin, le maximum de végétation arborescente dans le terre-plein central de l'autoroute sera conservé;
- du côté ouest de l'autoroute 31, à la hauteur de l'accès à l'ancienne halte routière, l'écran visuel constitué de pins rouges entre l'autoroute et la ligne à 120 kV sera conservé;
- à la traversée de l'autoroute 31, entre les pylônes 2 et 3, de chaque côté de l'autoroute les écrans visuels constitués de pins rouges seront conservés;
- dans le terrain de golf, l'inventaire détaillé de la végétation arborescente présente dans l'emprise de la ligne sera réalisé afin de déterminer celle qui pourra être conservée.

Un participant est venu manifester son inquiétude à l'audience publique du BAPE par rapport à cet impact de la ligne projetée. Selon lui, en plus des pylônes 14 et 15, les 16 et 17 devront aussi être de type tubulaire, étant donné qu'ils seront visibles des quartiers résidentiels.

À ce sujet, Hydro-Québec est d'avis que puisque ces pylônes (16 et 17) seront implantés en quartier industriel, de choisir le type tubulaire ne sera pas esthétique en plus de coûter beaucoup plus cher. La raison principale qui a justifié le choix des pylônes tubulaires (14 et 15) est la nécessité d'avoir un pylône très solide pour sécuriser la traversée de l'autoroute. Cela a été impossible avec des pylônes à empattement réduit. Les pylônes à treillis d'angle sont beaucoup plus hauts et imposants qu'un pylône en treillis d'alignement à empattement réduit comme ceux qui seront utilisés pour cette ligne. C'est pour cette raison que les pylônes d'angles qui doivent être utilisés pour la traversée de l'autoroute 31 ont été remplacés pas des pylônes tubulaires (14 et 15), car ils seraient visibles du quartier résidentiel Base de Roc. Un autre argument amené par Hydro-Québec pour justifier l'utilisation de ces pylônes est que cette autoroute est le corridor d'entrée de la ville de Joliette. Il y a donc un avantage esthétique à y implanter des pylônes tubulaires à ce niveau.

La notion de paysage comporte une partie de subjectivité qui renvoie aux différences et aux vécus de chaque être humain qui le regarde. Cela fait en sorte que la perception de certains éléments du paysage humanisé peut être très diversifiée parmi différents observateurs. Ainsi, certaines personnes préfèrent le pylône tubulaire et d'autres, celui à treillis métallique. Nous ne sommes pas convaincus que l'utilisation des pylônes tubulaires pour les pylônes 16 et le 17 soit un meilleur choix visuellement que celui retenu par Hydro-Québec en raison notamment du fait que la ligne à 120 kV déjà présente dans l'emprise n'a pas de pylône tubulaire. La superposition des deux types de pylônes ne sera pas visuellement intéressante. Les pylônes 16 et 17 seront implantés rappelons-le en zone industrielle. Il faut noter également que le tracé retenu pour la ligne offre l'avantage d'être positionné le plus loin possible des quartiers résidentiels de Base de Roc à Joliette et du Domaine Lafortune à Saint-Thomas.

Nous estimons qu'Hydro-Québec a fait les efforts nécessaires pour minimiser les impacts visuels de la ligne à 315 kV projetée.

CONCLUSION

Afin de satisfaire les besoins liés à la croissance de la demande en électricité et à la pérennité des installations, Hydro-Québec doit accroître la capacité de transformation de ses équipements du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Pour répondre à l'ensemble des besoins en électricité de manière optimale, Hydro-Québec propose le projet d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. À l'origine, ce projet concernait le poste du Bout-de-l'Île et le réagencement de lignes à Montréal, le poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et la ligne à 315 kV à Montréal, le poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV à Montréal, les postes de Lachenaie à 315-25 kV et Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et les lignes d'alimentation à Terrebonne et, enfin, la ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV dans la région de Lanaudière.

Cependant, le 9 novembre 2010, Hydro-Québec a demandé de retirer le poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et la ligne à 315 kV qui lui est associée.

Par ailleurs, le 28 octobre 2011, l'initiateur a demandé que l'autorisation gouvernementale du projet fasse l'objet de deux décrets distincts puisqu'elle est en attente de la décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) pour les interventions prévues à Terrebonne, soit pour les postes de Lachenaie à 315-25 kV et Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et les lignes d'alimentation. Le volet 1, qui fait l'objet du présent rapport d'analyse, concerne donc :

- le poste du Bout-de-l'Île et le réagencement de lignes à Montréal;
- le poste Bélanger à 315-120-25 kV et la ligne d'alimentation à 315 kV à Montréal;
- la ligne de la Mauricie-Lanaudière à 315 kV dans la région de Lanaudière.

Les interventions proposées au volet 1 du projet auront notamment des impacts sur les milieux humides, les boisées, les espèces floristiques et fauniques à statut particulier, le paysage, le climat sonore et les champs électromagnétiques.

Pour ce qui est des enjeux, les constats suivants relatifs à l'acceptabilité environnementale résument la situation :

- les mesures d'atténuation prévues dans les études d'impact ainsi que les engagements d'Hydro-Québec concernant les impacts appréhendés sur les espèces floristiques et fauniques à statut particulier, le bruit, le paysage et les champs électromagnétiques permettent de minimiser les impacts négatifs et font en sorte de les rendre acceptables.
- Pour la ligne de la Mauricie–Lanaudière, l'initiateur s'est engagé à compenser pour les pertes de superficie boisée en collaboration avec la Ville de Joliette.
- Hydro-Québec devra, pour l'ajout d'équipement au poste du Bout-de-L'Île et le réagencement de lignes, compenser la perte de superficie de friche à vocation forestière entraînée par le projet, par le reboisement d'une superficie totale équivalente à celle perdue. La plantation devra privilégier les essences indigènes locales et être bien adaptée aux conditions de sol et de drainage du site d'accueil. Hydro-Québec devra également élaborer un programme de suivi environnemental comportant une vérification de la réussite du reboisement. Des mesures correctives devront être prévues, le cas échéant. Les mesures de compensation choisies et le programme de suivi devront être déposés auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans un délai de deux ans suivant la délivrance de l'autorisation gouvernementale. Un rapport de suivi devra être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dix ans après l'application des mesures.

L'analyse environnementale du volet 1 du projet d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal par Hydro-Québec TransÉnergie permet de conclure que les interventions sont justifiées et acceptables sur le plan environnemental. Les impacts engendrés seront convenablement atténués si les mesures d'atténuation et les engagements de l'initiateur de même que les recommandations incluses au présent rapport sont appliqués.

En conséquence, nous considérons qu'un certificat d'autorisation peut être délivré par le gouvernement à Hydro-Québec afin de réaliser le volet 1 du projet d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal conformément aux recommandations énoncées dans le présent rapport.

Marie-Eve Fortin, Biologiste, M. Env.
Chargée de projet
Service des projets en milieu terrestre
Direction des évaluations environnementales

RÉFÉRENCES

- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE, 2011). *Projet d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal* par Hydro-Québec TransÉnergie, Rapport 283, août 2011, 112 pages;

- GENIVAR, 2011 (1). *Énoncé d'envergure. Aménagements fauniques et floristiques d'emprises électriques – Ajout d'équipement au poste du Bout-de-l'Île*. Rapport réalisé pour Hydro-Québec TransÉnergie, mai 2011, 65 pages et annexes;

- GENIVAR, 2011 (2). *Rapport de mission – Inventaire des couleuvres, repérage et transplantation des gaillets fausse-circée – Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île.* Rapport réalisé pour Hydro-Québec Équipement et Services partagés. 9 pages, figures et annexes;

- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *L'énergie pour construire le Québec de demain. La stratégie énergétique du Québec 2006-2015, 2006,* 113 pages et annexes;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Complément de l'étude d'impact sur l'environnement – Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Quatrième série*, 14 avril 2011, 7 pages;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes – Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement*, par Hydro-Québec Équipement et Services partagés et Hydro-Québec TransÉnergie en collaboration avec la Direction principale des communications d'Hydro-Québec, mars 2011, 36 pages et 1 annexe;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Nouveau poste Bélanger à 315-120-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV – Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement*, par Hydro-Québec Équipement et Services partagés et Hydro-Québec TransÉnergie en collaboration avec la Direction principale des communications d'Hydro-Québec, mars 2011, 38 pages et 1 annexe;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Ligne de la Mauricie-Lanaudière à 315 kV – Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement*, par Hydro-Québec Équipement et Services partagés et Hydro-Québec TransÉnergie en collaboration avec la Direction principale des communications d'Hydro-Québec, mars 2011, 26 pages et 1 annexe;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Complément de l'étude d'impact sur l'environnement, Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Troisième série*, 9 mars 2011, 22 pages et 1 annexe;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Complément de l'étude d'impact sur l'environnement – Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Deuxième série*, 28 février 2011, 10 pages;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Complément de l'étude d'impact sur l'environnement – Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Partie 2 de 2*, par Hydro-Québec Équipement et Services partagés et Hydro-Québec TransÉnergie en collaboration avec la Direction principale des communications d'Hydro-Québec, 31 janvier 2011, 23 pages;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Complément de l'étude d'impact sur l'environnement – Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Partie 1 de 2*, par Hydro-Québec Équipement et Services partagés et Hydro-Québec TransÉnergie en collaboration avec la Direction principale des communications d'Hydro-Québec, 19 janvier 2011, 116 pages et 1 annexe;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Ajout d'équipements au poste du Bout-de-l'Île et réagencement de lignes – Étude d'impact sur l'environnement*, par Hydro-Québec Équipement et Services partagés, avec la collaboration de la Direction principale des communications d'Hydro-Québec, septembre 2010, pagination multiple;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Nouveau poste Bélanger à 315-120-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV – Étude d'impact sur l'environnement*, par Hydro-Québec Équipement et Services partagés, avec la collaboration de la Direction principale des communications d'Hydro-Québec, septembre 2010, pagination multiple;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Ligne de la Mauricie-Lanaudière à 315 kV – Étude d'impact sur l'environnement*, par Hydro-Québec Équipement et Services partagés, avec la collaboration de la Direction principale des communications d'Hydro-Québec, septembre 2010, pagination multiple;

- INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC. *Exposition aux champs électromagnétiques : mise à jour des risques pour la santé et pertinence de la mise en œuvre du principe de précaution*, 2006, 88 pages et 2 annexes;

- Lettre de M. Serge R. Tremblay, d'Hydro-Québec Équipement et Services partagés, à M^me^ Marie-Claude Théberge, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 28 octobre 2011, relative à la demande pour l'obtention de décrets distincts, 1 page;

- Lettre de M. Daniel Bélanger, d'Hydro-Québec Équipement et Services partagés, à M. Hervé Chatagnier, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 21 octobre 2011, présentant les engagements complémentaires relatifs au projet, 31 pages et 1 annexe;

- Lettre de M. Serge R. Tremblay, d'Hydro-Québec Équipement et Services partagés, à M^me^ Marie-Josée Lizotte, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 9 novembre 2010, demandant la suspension temporaire des procédures pour le poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et la ligne à 315 kV, 1 page.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DE L'ORGANISME GOUVERNEMENTAL CONSULTÉS

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine;
- le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation;
- le ministère des Ressources naturelles et de la Faune;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Transports;
- le ministère du Tourisme;
- le Secrétariat aux affaires autochtones.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2009-06-09	Réception de l'avis de projet au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
2009-06-26	Transmission de la directive à l'initiateur de projet
2010-09-28	Réception de l'étude d'impact
2010-11-09	Retrait du poste Henri-Bourassa et la ligne du projet
2011-01-14	Transmission d'une 1ère série de questions et commentaires
2011-01-28	Réception des réponses aux questions et commentaires
2011-02-10	Réception du complément à la 1ère série de questions et commentaires
2011-02-25	Transmission de la 2e série de questions et commentaires
2011-03-09	Réception des réponses à la 2e série de questions et commentaires
2011-03-09	Réception d'un complément répondant aux questions 31, 32, 33 et 38 de la 1ère série de questions et commentaires
2011-03-10	Transmission de l'avis sur la recevabilité de l'étude d'impact
2011-03-29 au 2011-05-13	Période d'information et de consultation publiques
2011-05-16 au 2011-08-30	Période d'audience publique
2011-10-21	Réception des derniers renseignements de l'initiateur de projet
2011-10-28	Demande d'autoriser le projet en 2 volets, Le volet 1 étant composé du poste du Bout-de-l'Île et le réagencement de lignes à Montréal; du poste Bélanger et la ligne à Montréal; la ligne de la Mauricie–Lanaudière dans la région de Lanaudière. Le volet 2 étant composé des postes Lachenaie et Pierre-Le Gardeur et les lignes d'alimentation.